

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020625

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 19/00
G06F 17/60
G07F 19/00

(21)Application number : 10-190072

(71)Applicant : NTT DATA CORP

(22)Date of filing : 06.07.1998

(72)Inventor : MASUDA ATSUSHI
KITADA TOYOHIRO

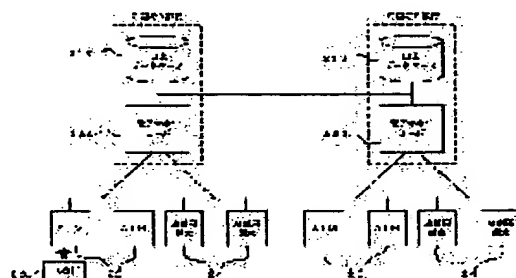
(54) ELECTRONIC MONEY SYSTEM, MULTICURRENCY TRANSACTION METHOD AND RECORD MEDIUM THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable electronic money transaction across plural countries.

SOLUTION: A user sets an IC card 20 in an ATM 23 and instructs charge of electronic money of, for example, a country C. The ATM 23 transmits a charge demand to an electronic money server 22C. If an account of the user is in an account data base 21C, the electronic money server 22C transfers funds to an account of a bank A and issues the electronic money. Also, if the account of the user does not exist in the account data base 21C but in an account data base 21D of a country D, the funds are transferred from the user's account to the account of the bank A through the account data base 21D, and the

electronic money is issued. The ATM 23 receives the issued electronic money and records it in a specified area. The user sets the IC card 20 in a shop terminal 24 in payment. The IC card 20 reads, for example, the electronic money of the country C from the specified area, in accordance with information of the paid amount of money from the shop terminal 24 and transmits it.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.06.1999

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20625

(P2000-20625A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)	
G 0 6 F	19/00	G 0 6 F 15/30	3 6 0	3 E 0 4 0
	17/60	15/21	3 4 0 A	5 B 0 4 9
G 0 7 F	19/00	15/30	L	5 B 0 5 5
		G 0 7 D 9/00	4 7 6	

審査請求 有 請求項の数36 O L (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願平10-190072

(22) 出願日 平成10年7月6日 (1998.7.6)

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 増田 厚志

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(72) 発明者 北田 豊浩

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(74) 代理人 100095407

弁理士 木村 満

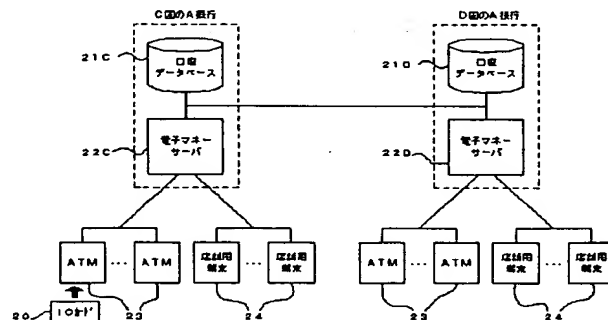
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子マネーシステム、マルチカレンシー取引方法及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数国にまたがる電子マネー取引を可能とする。

【解決手段】 利用者はATM 23にICカード20をセットし、例えばC国電子マネーのチャージを指示する。ATM 23は、電子マネーサーバ22Cにチャージ要求を送信する。電子マネーサーバ22Cは、利用者の口座が口座データベース21Cにある場合、利用者の口座からA銀行の口座に資金移動して、電子マネーを発行する。また、利用者の口座が口座データベース21Cに存在せず、D国の口座データベース21Dにある場合、口座データベース21Dにて利用者の口座からA銀行の口座に資金移動して、電子マネーを発行する。ATM 23は、発行された電子マネーを受信し、所定領域に記録する。利用者は支払において店舗用端末24にICカード20をセットする。ICカード20は、店舗用端末24からの支払金額の通知に応じて、所定領域から例えばC国電子マネーを読み出し、送信する。



THIS PAGE BLANK (USPTO)

【特許請求の範囲】

【請求項1】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第1と第2の国について備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第1の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第1の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、第1の国における前記電子マネーサーバに第1の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求に回答して前記第1の国における電子マネーサーバから送信された第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する記録手段と、を備え、

前記第1の国における電子マネーサーバは、前記第1の国における銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する第1の発行手段を備え、

前記第2の国における銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第2の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第2の国における前記電子マネーサーバに第2の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求に回答して前記第2の国における電子マネーサーバから送信された第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、

前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する第2の発行手段を備える、

ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項2】第1の国における前記電子マネーサーバの前記第1の発行手段は、第1の国における前記銀行端末からの前記チャージ要求が示す要求金額が、第1の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第2の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動する第1の資金移動手段をさらに備え、

第2の国における前記電子マネーサーバの前記第2の発

行手段は、第2の国における前記銀行端末からの前記チャージ要求が示す要求金額が、第2の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第1の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動する第2の資金移動手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項1に記載の電子マネーシステム。

【請求項3】前記第1と第2の資金移動手段は、他国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から前記要求金額又は不足金額を移動する場合には、該要求金額又は不足金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位の変換して処理する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項2に記載の電子マネーシステム。

【請求項4】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、

前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示に回答し、第1の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示に回答し、第2の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、

前記第1の国における口座サーバは、前記チャージ要求に回答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を、前記第1の国における発行サーバに送信する第1の発行要求手段を備え、

前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における口座サーバからの前記発行要求に回答し、所定金額相当の前記第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備え、

前記第2の国における口座サーバは、前記チャージ要求に回答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子

マネーの発行要求を、前記第2の国における発行サーバに送信する第2の発行要求手段を備え、
前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における口座サーバからの前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備える、
ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項5】第1の国における前記口座サーバの前記第1の発行要求手段は、前記チャージ要求が示す要求金額が、該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第2の国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動することを前記第2の国の口座サーバに要求する第1の移動要求手段をさらに備え、
第2の国における前記口座サーバの前記第2の発行要求手段は、前記チャージ要求が示す要求金額が、該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第1の国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動することを前記第1の国の口座サーバに要求する第2の移動要求手段をさらに備える、
ことを特徴とする請求項4に記載の電子マネーシステム。

【請求項6】前記第1と第2の移動要求手段は、他国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から前記要求金額又は不足金額を移動することを前記他国の口座サーバに要求する場合には、該要求金額又は不足金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備える、
ことを特徴とする請求項5に記載の電子マネーシステム。

【請求項7】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第1と第2の国について備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第1の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第1の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、第1の国における前記電子マネーサーバに第1の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求に回答して前記電子マネーサーバから送信された第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する記録手段と、を備え、
前記第1の国における電子マネーサーバは、前記銀行端

末からの前記チャージ要求に回答し、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第2の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動する移動手段と、前記移動手段による資金の移動とともに、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行手段と、を備え、

第2の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第2の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第2の国における前記電子マネーサーバに第2の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求に回答して前記電子マネーサーバから送信された第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、

前記第2の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第1の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動する移動手段と、前記移動手段による資金の移動とともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行手段と、を備える、
ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項8】前記第1と第2の国における電子マネーサーバの前記移動手段は、自国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項7に記載の電子マネーシステム。

【請求項9】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の電

子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、

前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示に応答し、該利用者の口座の情報が記憶されている第1又は第2の国における前記口座サーバに、第1の電子マネーのチャージ要求を送信するチャージ要求手段と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示に応答し、該利用者の口座の情報が記憶されている第1又は第2の国における前記口座サーバに、第2の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、

前記第1と第2の国における前記口座サーバは、前記第1の電子マネーのチャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を前記第1の国における発行サーバに送信する第1の送信手段と、前記第2の電子マネーのチャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーの発行要求を前記第2の国における発行サーバに送信する第2の送信手段と、を備え、

前記第1の国における発行サーバは、第1又は第2の国における前記口座サーバからの前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備え、

前記第2の国における発行サーバは、第1又は第2の国における前記口座サーバからの前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備える、ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項10】前記利用者端末の前記チャージ要求手段は、自国の前記口座サーバを優先して前記チャージ要求を送信し、自国における前記口座サーバに該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座サーバに該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、他国の前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段をさらに備える、ことを特徴とする請求項9に記載の電子マネーシステム。

【請求項11】前記第1と第2の国における口座サーバにおける前記第1と第2の送信手段は、チャージ対象の電子マネーが他国の電子マネーである場合、チャージ金

額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項9又は10に記載の電子マネーシステム。

【請求項12】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第1と第2の国について備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第1の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第1の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第1の電子マネーのチャージ要求を第1の国における前記電子マネーサーバに送信し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第1の電子マネーのチャージ要求とともに、前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に予め記録されている第2の電子マネーを前記第1の国における電子マネーサーバに送信する手段と、前記第1の国における電子マネーサーバからの第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第1の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求に応答し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第1の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、該第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記銀行端末から受信した第2の電子マネーに基づく所定金額相当の第1の電子マネーを発行する発行手段と、前記発行手段により発行された第1の電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信する手段と、前記発行手段において前記銀行端末から受信した第2の電子マネーに基づいて第1の電子マネーを発行した場合に、該第2の電子マネーを第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段と、前記第2の国における電子マネーサーバから第1の電子マネーを受信した場合、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記第1の国における口座データベースにおいて、第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に所定金額を移動する手段と、を備え、

第2の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受

け付ける第2の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第2の電子マネーのチャージ要求を第2の国における前記電子マネーサーバに送信し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第2の電子マネーのチャージ要求とともに、前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に予め記録されている第1の電子マネーを前記第2の国における電子マネーサーバに送信する手段と、前記第2の国における電子マネーサーバからの第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求に応答し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第2の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、該第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記銀行端末から受信した第1の電子マネーに基づく所定金額相当の第2の電子マネーを発行する発行手段と、前記発行手段により発行された第2の電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信する手段と、前記発行手段において前記銀行端末から受信した第1の電子マネーに基づいて第2の電子マネーを発行した場合に、該第1の電子マネーを第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段と、前記第1の国における電子マネーサーバから第2の電子マネーを受信した場合、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記第2の国における口座データベースにおいて、第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に所定金額を移動する手段と、を備える、ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項13】前記第1と第2の国における電子マネーサーバの前記発行手段は、自国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記銀行端末から受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って自国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項12に記載の電子マネーシステム。

【請求項14】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の

電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、

前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示に応答し、第1の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第1の電子マネーのチャージ要求を該口座サーバに送信し、前記第1の国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第1の電子マネーのチャージ要求とともに、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に予め記録されている第2の電子マネーを該口座サーバに送信する手段と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示に応答し、第2の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第2の電子マネーのチャージ要求を該口座サーバに送信し、前記第2の国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第2の電子マネーのチャージ要求とともに、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に予め記録されている第1の電子マネーを該口座サーバに送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、

前記第1の国における口座サーバは、前記第1の電子マネーのチャージ要求に応答し、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を前記第1の国における発行サーバに送信する発行要求手段と、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から第2の電子マネーを受信した場合には、該第2の電子マネーを第2の国における前記発行サーバに送信する手段を備え、

前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における口座サーバからの前記発行要求に応じて、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段と、第2の国における前記口座サーバから第1の電子マネーを受信した場合、該電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に所定金額を移動するよう前記第1の国における口座サーバに要求する手段と、を備え、

前記第1の国における口座サーバは、前記第1の国における発行サーバからの要求に応じて、所定金額を第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に移動する手段をさら

に備え、

前記第2の国における口座サーバは、前記第2の電子マネーのチャージ要求に応答し、所定金額相当の第2の電子マネーの発行要求を前記第2の国における発行サーバに送信する発行要求手段と、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から第1の電子マネーを受信した場合には、該第1の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段を備え、

前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における口座サーバからの前記発行要求に応じて、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段と、前記第1の国における口座サーバから第1の電子マネーを受信した場合、該電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に所定金額を移動するよう前記第2の国における口座サーバに要求する手段と、を備え、

前記第2の国における口座サーバは、前記第2の国における発行サーバからの要求に応じて、所定金額を第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に移動する手段をさらに備える、

ことを特徴とする電子マネーシステム。

【請求項15】前記第1と第2の国における口座サーバの前記発行要求手段は、自国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から他国の電子マネーを受信した場合、該他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って自国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項14に記載の電子マネーシステム。

【請求項16】該電子マネーシステムは、前記銀行システムに接続され、前記ICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末を少なくとも第1と第2の国において備え、

第1の国における前記店舗用端末は、前記ICカードを受け付けて、該ICカードから支払金額相当の第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段を備え、

前記第1の国における電子マネーサーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した第1の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動する手段を備え、

第2の国における前記店舗用端末は、前記ICカードを受け付けて、該ICカードから支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段を備え、

前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した第2の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動する手段を備える、

ことを特徴とする請求項1、2、3、7、8、12又は13に記載の電子マネーシステム。

【請求項17】前記第1の国における前記店舗用端末は、前記ICカードから支払金額相当の第2の電子マネーを受信して、第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段をさらに備え、

前記第1の国における電子マネーサーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した電子マネーが第2の電子マネーの場合には、該第2の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って第1の国の通貨単位に変換して取得した所定金額を、前記口座データベースにおける発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段をさらに備え、

前記第2の国における前記店舗用端末は、前記ICカードから支払金額相当の第1の電子マネーを受信して、第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段をさらに備え、

前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した電子マネーが第1の電子マネーの場合には、該第1の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って第2の国の通貨単位に変換して取得した所定金額を、前記口座データベースにおける発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項16に記載の電子マネーシステム。

【請求項18】該電子マネーシステムは、前記銀行システムと前記利用者端末にインターネットを介して接続される店舗用端末を少なくとも第1と第2の国において備え、

前記利用者端末は、取引先が第1の国における前記店舗用端末の場合、該第1の国における店舗用端末から支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知が示す支払金額相当の第1の電子マネーを前記受付手段により受け付けた前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する第1の送信手段と、取引先が第2の国における前記店舗用端末の場合、該第2の国における店舗用端末から支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知が示す支払金額相当の第2の電子マネーを前記受付手段により受け付けた前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する第2の送信手段と、を備え、

前記第1の国における店舗用端末は、取引先の前記利用者端末に前記支払金額を示す通知を送信する手段と、前記利用者端末からの支払金額相当の第1の電子マネーを

受信し、該第1の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段を備え、

前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した第1の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう第1の国における前記口座サーバに要求する手段を備え、

前記第1の国における口座サーバは、前記第1の国における発行サーバからの要求に応答し、所定金額を発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段を備え、

前記第2の国における店舗用端末は、取引先の前記利用者端末に前記支払金額を示す通知を送信する手段と、前記利用者端末からの支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の国における発行サーバに送信する手段を備え、

前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した第2の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう第2の国における前記口座サーバに要求する手段を備え、

前記第2の国における口座サーバは、前記第2の国における発行サーバからの要求に応答し、所定金額を発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段を備え、
ことを特徴とする請求項4、5、6、9、10、11、14又は15に記載の電子マネーシステム。

【請求項19】前記利用者端末の前記第1の送信手段は、前記第1の国における店舗用端末からの通知に応じて、支払金額相当の第2の電子マネーを前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する手段をさらに備え、

前記利用者端末の前記第2の送信手段は、前記第2の国における店舗用端末からの通知に応じて、支払金額相当の第1の電子マネーを前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する手段をさらに備え、

前記第1の国における店舗用端末は、前記利用者端末からの支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段をさらに備え、

前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における店舗用端末から第2の電子マネーを受信した場合、該第2の電子マネーが示す金額を所定の交換レートに従って第1の国の通貨単位に交換して得た所定金額を、発行者の口座から該店舗の口座に移動するよう第1の国における前記口座サーバに要求する手段をさらに備え、

前記第2の国における店舗用端末は、前記利用者端末からの支払金額相当の第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第2の国における発行サーバに送信する手段をさらに備え、

前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における店舗用端末から第1の電子マネーを受信した場合、該第1の電子マネーが示す金額を所定の交換レートに従って第2の国の通貨単位に交換して得た所定金額を、発行者の口座から該店舗の口座に移動するよう第2の国における前記口座サーバに要求する手段をさらに備え、ことを特徴とする請求項18に記載の電子マネーシステム。

【請求項20】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレンシー取引方法であって、

各国における前記銀行端末において、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、当該国における前記電子マネーサーバに電子マネーのチャージ要求を送信する要求ステップと、

前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に回答し、当該国における前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する送信ステップと、

前記銀行端末において、前記送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録するステップと、

を備えることを特徴とするマルチカレンシー取引方法。

【請求項21】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、

前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示に回答し、当該一の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する要求ステップと、

前記一の国の口座サーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に回答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の電子マネーの発行要求を、前記一の国における発行サーバに送信する発行要求ステップと、

前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求にตอบสนองし、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する送信ステップと、

前記利用者端末において、前記送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、

を備えることを特徴とするマルチカレンシー取引方法。

【請求項22】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレンシー取引方法であって、

各国における前記銀行端末において、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、当該国における前記電子マネーサーバに電子マネーのチャージ要求を送信する要求ステップと、

前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求にตอบสนองし、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、他の国における前記口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動する移動ステップと、

前記移動ステップによる資金の移動に伴い、前記電子マネーサーバにおいて、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行ステップと、前記銀行端末において、前記発行ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、

を備えることを特徴とするマルチカレンシー取引方法。

【請求項23】前記移動ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項22に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項24】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行

う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、

前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、該当する利用者の口座の情報が記憶されている国における前記口座サーバに、当該一の国の電子マネーのチャージ要求を送信する送信ステップと、

前記利用者の口座の情報が記憶されている国における口座サーバにおいて、前記送信ステップによる前記一の国の電子マネーのチャージ要求にตอบสนองし、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、電子マネーの発行要求を前記一の国における前記発行サーバに送信する発行要求ステップと、

前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求にตอบสนองし、所定金額相当の前記一の国の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信するマネー送信ステップと、

前記利用者端末において、前記マネー送信ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、

を備えることを特徴とするマルチカレンシー取引方法。

【請求項25】前記発行要求ステップは、チャージ対象の電子マネーが他国の電子マネーである場合、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項24に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項26】現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレンシー取引方法であって、

各国における前記銀行端末において、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には電子マネーのチャージ要求を当該国における前記電子マネーサーバに送信し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ICカードの複数の記憶領域の

いずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを前記電子マネーサーバに送信する要求ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に応答し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、当該口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の当該国の電子マネーを発行し、該口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記チャージ要求とともに受信した他の国の電子マネーに基づき、所定金額相当の当該国の電子マネーを発行する発行ステップと、前記発行ステップにより発行された電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信するマネー送信ステップと、前記銀行端末において、前記マネー送信ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、前記発行ステップにおいて、他の国の電子マネーに基づいて当該国の電子マネーを発行した場合、他の国の電子マネーを他の国における前記電子マネーサーバに送信する他国送信ステップと、前記他国送信ステップにより送信された他の国の電子マネーを受信した他の国の前記電子マネーサーバにおいて、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記他の国における前記口座データベースにおいて、該他の国の銀行の口座から電子マネーの送信元の国の銀行の口座に所定金額を移動するステップと、

を備えることを特徴とするマルチカレンシー取引方法。

【請求項27】前記発行ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記チャージ要求とともに受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って当該国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項26に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項28】現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、

前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口

座の情報が存在する場合には当該一の国の電子マネーのチャージ要求を当該一の国における前記口座サーバに送信し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ICカードの複数の記憶領域のいずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを当該一の国における前記口座サーバに送信する送信ステップと、

前記一の国における口座サーバにおいて、前記送信ステップによる前記チャージ要求に応答し、所定金額相当の当該国における電子マネーの発行要求を当該一の国における前記発行サーバに送信する発行要求ステップと、前記発行要求ステップによる前記発行要求の送信に伴い、前記一の国における口座サーバにおいて、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記チャージ要求とともに受信した他の国の電子マネーを該他の国の前記発行サーバに送信する移動ステップと、

前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求に応じて、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信するマネー送信ステップと、

前記利用者端末において、前記マネー送信ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、前記移動ステップにより送信された他の国の電子マネーを受信した前記他の国の電子マネーサーバにおいて、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記他の国の銀行の口座から前記一の国の銀行の口座に所定金額を移動するよう該他の国における前記口座サーバに要求する移動要求ステップと、

前記他の国における口座サーバにおいて、前記移動要求ステップによる要求に応じて、該他の国の銀行の口座から前記一の国の銀行の口座に所定金額を移動するステップと、

を備えるマルチカレンシー取引方法。

【請求項29】前記発行要求ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記チャージ要求とともに受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って当該国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項28に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項30】前記電子マネーシステムは、前記銀行システムに接続され、前記ICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末を各国について備え、

当該マルチカレンシー取引方法は、各国における前記店舗用端末において、前記ＩＣカードを受け付けて、該ＩＣカードから支払金額相当の電子マネーを受信し、当該電子マネーを当該国における前記電子マネーサーバに送信する支払送信ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記支払送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、当該電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するステップと、をさらに備える、ことを特徴とする請求項２０、２２、２３、２６又は２７に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項３１】前記電子マネーシステムは、前記銀行システムと前記利用者端末にインターネットを介してに接続される店舗用端末を各国について備え、

当該マルチカレンシー取引方法は、前記店舗用端末において、取引先の前記利用者端末に、支払金額を示す通知をインターネットを介して送信する通知ステップと、前記利用者端末において、前記ＩＣカードを受け付けて、前記通知ステップからの前記支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知に従って、一の国の電子マネーを前記ＩＣカードから読み出して、支払金額分だけ該店舗用端末に送信する支払ステップと、前記店舗用端末において、前記支払ステップによる電子マネーを受信し、前記一の国における前記発行サーバにインターネットを介して送信する支払送信ステップと、前記一の国における発行サーバにおいて、前記支払送信ステップによる電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう前記一の国における前記口座サーバに要求する支払移動要求ステップと、前記第一の国における口座サーバにおいて、前記支払移動要求ステップによる要求に応答し、所定金額を発行者の口座から該店舗の口座に移動するステップと、をさらに備える、

ことを特徴とする請求項２１、２４、２５、２８又は２９に記載のマルチカレンシー取引方法。

【請求項３２】コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するＩＣカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、

前記ＩＣカードを受け付ける受付手段、

一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段、

前記利用者端末において、前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ＩＣカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項３３】コンピュータを、

現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するＩＣカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、

前記ＩＣカードを受け付ける受付手段、

一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、該当する利用者の口座の情報が記憶されている国における前記口座サーバに、当該一の国の電子マネーのチャージ要求を送信する手段、

前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ＩＣカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項３４】コンピュータを、

現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するＩＣカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、

前記ＩＣカードを受け付ける受付手段、

一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の

情報が存在する場合には当該一の国の電子マネーのチャージ要求を当該一の国における前記口座サーバに送信し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ＩＣカードの複数の記憶領域のいずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを当該一の国における前記口座サーバに送信する手段、前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ＩＣカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項３５】コンピュータを、

現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムと、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するＩＣカードに電子マネーをチャージするための銀行端末と、前記ＩＣカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末と、を各国について備える電子マネーシステムにおける前記店舗用端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コンピュータを、

前記ＩＣカードを受け付ける受付手段、

該ＩＣカードから支払金額相当の所定の国の電子マネーを受信する受信手段、

前記受信手段により受信した電子マネーを前記所定の国における前記電子マネーサーバに送信する手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項３６】コンピュータを、

現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムと、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するＩＣカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末と、を各国について備え、各前記銀行システム及び各前記店舗用端末とインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおける前記店舗用端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、

取引先の前記利用者端末に支払金額を通知する手段、

前記取引先の利用者端末から支払金額相当の所定の国の電子マネーを受信する受信手段、

前記受信手段により受信した電子マネーを前記所定の国における前記発行サーバに送信する手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数国にまたがる電子マネー取引を可能とする電子マネーシステム及びマルチカレンシー取引方法等に関する。

【０００２】

【従来の技術】近年、情報技術の発達に伴い、金銭的価値を有する電子マネーを用いて、実際の商店又はインターネット上等で電子的取引を行う電子マネーシステムが実現されている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】このようなシステムでは、例えば、インターネットを介して自国又は他国のサイトにアクセスして電子マネーを使用する場合等、各国において電子マネーを取り引きに使用する場合に、その支払いに使用する通貨単位の取り扱い等が問題となる。

【０００４】本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、複数国にまたがる電子マネー取引が可能な電子マネーシステム及びマルチカレンシー取引方法等を提供することを目的とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の第１の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第１と第２の国について備え、第１の国で使用される第１の電子マネーを記憶するための第１の領域と、第２の国で使用される第２の電子マネーを記憶するための第２の領域と、を少なくとも有するＩＣカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第１の国における前記銀行端末は、前記ＩＣカードを受け付ける第１の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第１の国における前記電子マネーサーバに第１の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求に回答して前記第１の国における電子マネーサーバから送信された第１の電子マネーを受信し、該第１の電子マネーを前記第１の受付手段により受け付けた前記ＩＣカードの前記第１の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第１の国における電子マネーサーバは、前記第１の国における銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第１の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する手段を備え、前記第２の国における銀行端末は、前記ＩＣカードを受け付ける第２の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第２の国における前記電子マネーサーバに第２の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャ

ージ要求に応答して前記第2の国における電子マネーサーバから送信された第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における銀行端末からの前記チャージ要求に応答し、前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する手段を備える、ことを特徴とする。

【0006】このような構成によれば、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0007】第1の国における前記電子マネーサーバの前記第1の発行手段は、第1の国における前記銀行端末からの前記チャージ要求が示す要求金額が、第1の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第2の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動する第1の資金移動手段をさらに備えてもよく、第2の国における前記電子マネーサーバの前記第2の発行手段は、第2の国における前記銀行端末からの前記チャージ要求が示す要求金額が、第2の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第1の国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動する第2の資金移動手段をさらに備えてもよい。

【0008】前記第1と第2の資金移動手段は、他国の前記口座データベースにおける該当する利用者の口座から前記要求金額又は不足金額を移動する場合には、該要求金額又は不足金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位の変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0009】また、本発明の第2の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示に応答し、第1の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段

と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示に応答し、第2の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、前記第1の国における口座サーバは、前記チャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を、前記第1の国における発行サーバに送信する手段を備え、前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における口座サーバからの前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備え、前記第2の国における口座サーバは、前記チャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーの発行要求を、前記第2の国における発行サーバに送信する手段を備え、前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における口座サーバからの前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備える。

【0010】このような構成によれば、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0011】第1の国における前記口座サーバの前記第1の発行要求手段は、前記チャージ要求が示す要求金額が、該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第2の国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動することを前記第2の国の口座サーバに要求する第1の移動要求手段をさらに備えてもよく、第2の国における前記口座サーバの前記第2の発行要求手段は、前記チャージ要求が示す要求金額が、該当する利用者の口座の残高より大きい場合には、第1の国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から要求金額又は不足金額を発行者の口座に移動することを前記第1の国の口座サーバに要求する第2の移動要求手段をさらに備えてもよい。

【0012】前記第1と第2の移動要求手段は、他国の前記口座サーバにおける該当する利用者の口座から前記要求金額又は不足金額を移動することを前記他国の口座サーバに要求する場合には、該要求金額又は不足金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位の変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0013】なお、第1と第2の観点に係る電子マネーシステムでは、第1と第2の国における銀行を、同じ銀

行（例えば、共にA銀行）としてもよく、異なる銀行（例えば、A銀行とB銀行）としてもよい。

【0014】また、本発明の第3の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第1と第2の国について備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第1の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第1の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、第1の国における前記電子マネーサーバに第1の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求にตอบสนองして前記電子マネーサーバから送信された第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第1の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求にตอบสนองし、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第2の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動する移動手段と、前記移動手段による資金の移動とともに、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行手段と、を備え、第2の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第2の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、第2の国における前記電子マネーサーバに第2の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、前記チャージ要求にตอบสนองして前記電子マネーサーバから送信された第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求にตอบสนองし、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第1の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に

移動する移動手段と、前記移動手段による資金の移動とともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行手段と、を備える。

【0015】このような構成によれば、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができる。また、利用者が第1の国（又は、第2の国）の銀行に口座を有していなくても、第2の国（又は、第1の国）に自己の口座を有していれば、第1の国（又は、第2の国）において第1の電子マネー（又は、第2の電子マネー）をICカードにチャージすることができる。

【0016】前記第1と第2の国における電子マネーサーバの前記移動手段は、自国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0017】また、本発明の第4の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、該利用者の口座の情報が記憶されている第1又は第2の国における前記口座サーバに、第1の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、該利用者の口座の情報が記憶されている第1又は第2の国における前記口座サーバに、第2の電子マネーのチャージ要求を送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、前記第1と第2の国における前記口座サーバは、前記第1の電子マネーのチャージ要求にตอบสนองし、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を前記第1の国における発行サーバに送信する第1の送信手段と、前記第2の電子マネーのチャージ要求にตอบสนองし、該

当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーの発行要求を前記第2の国における発行サーバに送信する第2の送信手段と、を備え、前記第1の国における発行サーバは、第1又は第2の国における前記口座サーバからの前記発行要求に回答し、所定金額相当の前記第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備え、前記第2の国における発行サーバは、第1又は第2の国における前記口座サーバからの前記発行要求に回答し、所定金額相当の前記第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段を備える。

【0018】このような構成によれば、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。また、利用者が第1の国（又は、第2の国）の銀行に口座を有していなくても、第2の国（又は、第1の国）に自己の口座を有していれば、第1の国（又は、第2の国）において第1の電子マネー（又は、第2の電子マネー）をICカードにチャージすることができる。

【0019】前記利用者端末の前記チャージ要求手段は、自国の前記口座サーバを優先して前記チャージ要求を送信し、自国における前記口座サーバに該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座サーバに該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、他国の前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段をさらに備えてもよい。

【0020】また、前記第1と第2の国における口座サーバにおける前記第1と第2の送信手段は、チャージ対象の電子マネーが他国の電子マネーである場合、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0021】なお、第3と第4の観点に係る電子マネーシステムは、複数国における同銀行がそれぞれ現地通貨単位の電子マネーを取り扱う場合に適用してもよい。

【0022】また、本発明の第5の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを少なくとも第1と第2の国について備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、第1の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第1の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第1の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第1の電子マネーのチャージ要求を第1の国におけ

る前記電子マネーサーバに送信し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第1の電子マネーのチャージ要求とともに、前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に予め記録されている第2の電子マネーを前記第1の国における電子マネーサーバに送信する手段と、前記第1の国における電子マネーサーバからの第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第1の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、前記第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第1の国における口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、該第1の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記銀行端末から受信した第2の電子マネーに基づく所定金額相当の第1の電子マネーを発行する発行手段と、前記発行手段により発行された第1の電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信する手段と、前記発行手段において前記銀行端末から受信した第2の電子マネーに基づいて第1の電子マネーを発行した場合に、該第2の電子マネーを第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段と、前記第2の国における電子マネーサーバから第1の電子マネーを受信した場合、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記第1の国における口座データベースにおいて、第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に所定金額を移動する手段と、を備え、第2の国における前記銀行端末は、前記ICカードを受け付ける第2の受付手段と、外部からの電子マネーのチャージ指示に回答し、第2の国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第2の電子マネーのチャージ要求を第2の国における前記電子マネーサーバに送信し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第2の電子マネーのチャージ要求とともに、前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に予め記録されている第1の電子マネーを前記第2の国における電子マネーサーバに送信する手段と、前記第2の国における電子マネーサーバからの第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に記録する記録手段と、を備え、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記銀行端末からの前記チャージ要求に回答し、前記第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該第2の国における口座データベースにおいて、

該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、該第2の国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記銀行端末から受信した第1の電子マネーに基づく所定金額相当の第2の電子マネーを発行する発行手段と、前記発行手段により発行された第2の電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信する手段と、前記発行手段において前記銀行端末から受信した第1の電子マネーに基づいて第2の電子マネーを発行した場合に、該第1の電子マネーを第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段と、前記第1の国における電子マネーサーバから第2の電子マネーを受信した場合、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記第2の国における口座データベースにおいて、第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に所定金額を移動する手段と、を備える。

【0023】このような構成によれば、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。また、利用者が第1の国（又は、第2の国）の銀行に口座を有していなくても、第2の国（又は、第1の国）の電子マネーをICカードに格納していれば、第1の国（又は、第2の国）において第1の電子マネー（又は、第2の電子マネー）をICカードにチャージすることができる。

【0024】前記第1と第2の国における電子マネーサーバの前記発行手段は、自国における口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記銀行端末から受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って自国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0025】また、本発明の第6の観点に係る電子マネーシステムは、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを少なくとも第1と第2の国について備え、第1と第2の国における各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、第1の国で使用される第1の電子マネーを記憶するための第1の領域と、第2の国で使用される第2の電子マネーを記憶するための第2の領域と、を少なくとも有するICカードを用いて電子的取引を行う電子マネーシステムであって、前記利用者端末は、前記ICカードを受け付ける受付手段と、外部からの第1の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、第1の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第1の電子マネーのチャージ要求を該口座サーバに送信し、前記第1の国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第1の電子マネーのチャージ要求とともに、前

記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第2の領域に予め記録されている第2の電子マネーを該口座サーバに送信する手段と、第1の国における前記発行サーバから受信した第1の電子マネーを、前記ICカードの前記第1の領域に記録する第1の記録手段と、外部からの第2の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、第2の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には第2の電子マネーのチャージ要求を該口座サーバに送信し、前記第2の国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記第2の電子マネーのチャージ要求とともに、前記受付手段により受け付けた前記ICカードの前記第1の領域に予め記録されている第1の電子マネーを該口座サーバに送信する手段と、第2の国における前記発行サーバから受信した第2の電子マネーを、前記ICカードの前記第2の領域に記録する第2の記録手段と、を備え、前記第1の国における口座サーバは、前記第1の電子マネーのチャージ要求にตอบสนองし、所定金額相当の第1の電子マネーの発行要求を前記第1の国における発行サーバに送信する発行要求手段と、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から第2の電子マネーを受信した場合には、該第2の電子マネーを第2の国における前記発行サーバに送信する手段を備え、前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における口座サーバからの前記発行要求に応じて、所定金額相当の第1の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段と、第2の国における前記口座サーバから第1の電子マネーを受信した場合、該電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に所定金額を移動するよう前記第1の国における口座サーバに要求する手段と、を備え、前記第1の国における口座サーバは、前記第1の国における発行サーバからの要求に応じて、所定金額を第1の銀行の口座から第2の銀行の口座に移動する手段をさらに備え、前記第2の国における口座サーバは、前記第2の電子マネーのチャージ要求にตอบสนองし、所定金額相当の第2の電子マネーの発行要求を前記第2の国における発行サーバに送信する発行要求手段と、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から第1の電子マネーを受信した場合には、該第1の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段を備え、前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における口座サーバからの前記発行要求に応じて、所定金額相当の第2の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する手段と、前

記第1の国における口座サーバから第1の電子マネーを受信した場合、該電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に所定金額を移動するよう前記第2の国における口座サーバに要求する手段と、を備え、前記第2の国における口座サーバは、前記第2の国における発行サーバからの要求に応じて、所定金額を第2の銀行の口座から第1の銀行の口座に移動する手段をさらに備える。

【0026】このような構成によれば、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。また、利用者が第1の国（又は、第2の国）の銀行に口座を有していなくても、第2の国（又は、第1の国）の電子マネーを自己のICカードに有していれば、第1の国（又は、第2の国）において第1の電子マネー（又は、第2の電子マネー）をICカードにチャージすることができる。

【0027】前記第1と第2の国における口座サーバの前記発行要求手段は、自国における口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、前記利用者端末から他国の電子マネーを受信した場合、該他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って自国の通貨単位に変換して処理する手段をさらに備えてもよい。

【0028】なお、第5と第6の観点に係る電子マネーシステムは、異なる国における異なる銀行（例えば、C国におけるA銀行と、D国におけるB銀行）がそれぞれ現地通貨単位の電子マネーを取り扱う場合に適用してもよい。

【0029】該電子マネーシステムは、前記銀行システムに接続され、前記ICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末を少なくとも第1と第2の国において備えてもよく、第1の国における前記店舗用端末は、前記ICカードを受け付けて、該ICカードから支払金額相当の第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段を備えてもよく、前記第1の国における電子マネーサーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した第1の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動する手段を備えてもよく、第2の国における前記店舗用端末は、前記ICカードを受け付けて、該ICカードから支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段を備えてもよく、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した第2の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口

座から該店舗の口座に所定金額を移動する手段を備えてもよい。

【0030】また、前記第1の国における前記店舗用端末は、前記ICカードから支払金額相当の第2の電子マネーを受信して、第1の国における前記電子マネーサーバに送信する手段をさらに備えてもよく、前記第1の国における電子マネーサーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した電子マネーが第2の電子マネーの場合には、該第2の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って第1の国の通貨単位に変換して取得した所定金額を、前記口座データベースにおける発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段をさらに備えてもよく、前記第2の国における前記店舗用端末は、前記ICカードから支払金額相当の第1の電子マネーを受信して、第2の国における前記電子マネーサーバに送信する手段をさらに備えてもよく、前記第2の国における電子マネーサーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した電子マネーが第1の電子マネーの場合には、該第1の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って第2の国の通貨単位に変換して取得した所定金額を、前記口座データベースにおける発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段をさらに備えてもよい。

【0031】該電子マネーシステムは、前記銀行システムと前記利用者端末にインターネットを介して接続される店舗用端末を少なくとも第1と第2の国において備えてもよく、前記利用者端末は、取引先が第1の国における前記店舗用端末の場合、該第1の国における店舗用端末から支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知が示す支払金額相当の第1の電子マネーを前記受付手段により受け付けた前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する第1の送信手段と、取引先が第2の国における前記店舗用端末の場合、該第2の国における店舗用端末から支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知が示す支払金額相当の第2の電子マネーを前記受付手段により受け付けた前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する第2の送信手段と、を備えてもよく、前記第1の国における店舗用端末は、取引先の前記利用者端末に前記支払金額を示す通知を送信する手段と、前記利用者端末からの支払金額相当の第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段を備えてもよく、前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における店舗用端末から受信した第1の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう第1の国における前記口座サーバに要求する手段を備えてもよく、前記第1の国における口座サーバは、前記第1の国における発行サーバからの要求にตอบสนองし、所定金額を発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段を備えてもよく、前記第2の国にお

ける店舗用端末は、取引先の前記利用者端末に前記支払金額を示す通知を送信する手段と、前記利用者端末からの支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第2の国における発行サーバに送信する手段を備えてもよく、前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における店舗用端末から受信した第2の電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう第2の国における前記口座サーバに要求する手段を備えてもよく、前記第2の国における口座サーバは、前記第2の国における発行サーバからの要求に応答し、所定金額を発行者の口座から該店舗の口座に移動する手段を備えてもよい。

【0032】前記利用者端末の前記第1の送信手段は、前記第1の国における店舗用端末からの通知に応じて、支払金額相当の第2の電子マネーを前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する手段をさらに備えてもよく、前記利用者端末の前記第2の送信手段は、前記第2の国における店舗用端末からの通知に応じて、支払金額相当の第1の電子マネーを前記ICカードから読み出して、該店舗用端末に送信する手段をさらに備えてもよく、前記第1の国における店舗用端末は、前記利用者端末からの支払金額相当の第2の電子マネーを受信し、該第2の電子マネーを前記第1の国における発行サーバに送信する手段をさらに備えてもよく、前記第1の国における発行サーバは、前記第1の国における店舗用端末から第2の電子マネーを受信した場合、該第2の電子マネーが示す金額を所定の交換レートに従って第1の国の通貨単位に交換して得た所定金額を、発行者の口座から該店舗の口座に移動するよう第1の国における前記口座サーバに要求する手段をさらに備えてもよく、前記第2の国における店舗用端末は、前記利用者端末からの支払金額相当の第1の電子マネーを受信し、該第1の電子マネーを前記第2の国における発行サーバに送信する手段をさらに備えてもよく、前記第2の国における発行サーバは、前記第2の国における店舗用端末から第1の電子マネーを受信した場合、該第1の電子マネーが示す金額を所定の交換レートに従って第2の国の通貨単位に交換して得た所定金額を、発行者の口座から該店舗の口座に移動するよう第2の国における前記口座サーバに要求する手段をさらに備えてもよい。

【0033】また、本発明の第7の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレン

シー取引方法であって、各国における前記銀行端末において、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、当該国における前記電子マネーサーバに電子マネーのチャージ要求を送信する要求ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に応答し、当該国における前記口座データベースにおいて、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する送信ステップと、前記銀行端末において、前記送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録するステップと、を備える。

【0034】また、本発明の第8の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する要求ステップと、前記一の国の口座サーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の電子マネーの発行要求を、前記一の国における発行サーバに送信する発行要求ステップと、前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求に応答し、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信する送信ステップと、前記利用者端末において、前記送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、を備える。

【0035】また、本発明の第9の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレンシー取引方法であって、各国における前記銀行端末にお

いて、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、当該国における前記電子マネーサーバに電子マネーのチャージ要求を送信する要求ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に応答し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、他の国における前記口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動する移動ステップと、前記移動ステップによる資金の移動に伴い、前記電子マネーサーバにおいて、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記銀行端末に送信する発行ステップと、前記銀行端末において、前記発行ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、を備える。

【0036】前記移動ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在せず、他国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備えてもよい。

【0037】また、本発明の第10の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、該当する利用者の口座の情報が記憶されている国における前記口座サーバに、当該一の国の電子マネーのチャージ要求を送信する送信ステップと、前記利用者の口座の情報が記憶されている国における口座サーバにおいて、前記送信ステップによる前記一の国の電子マネーのチャージ要求に応答し、該当する利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、電子マネーの発行要求を前記一の国における前記発行サーバに送信する発行要求ステップと、前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求に応答し、所定金額相当の前記一の国の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信するマネー送信ステップと、前記利用者端末におい

て、前記マネー送信ステップにより発行された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、を備える。

【0038】前記発行要求ステップは、チャージ対象の電子マネーが他国の電子マネーである場合、チャージ金額を所定の交換レートに従って他国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備えてもよい。

【0039】また、本発明の第11の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶する口座データベース及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う電子マネーサーバを備える銀行システムと、前記銀行システムに接続されている銀行端末と、のそれぞれを各国について備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うためのマルチカレンシー取引方法であって、各国における前記銀行端末において、前記ICカードを受け付けて、外部からの電子マネーのチャージ指示に応答し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には電子マネーのチャージ要求を当該国における前記電子マネーサーバに送信し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ICカードの複数の記憶領域のいずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを前記電子マネーサーバに送信する要求ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記要求ステップによる前記チャージ要求に応答し、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、当該口座データベースにおいて、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動するとともに、所定金額相当の当該国の電子マネーを発行し、該口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記チャージ要求とともに受信した他の国の電子マネーに基づき、所定金額相当の当該国の電子マネーを発行する発行ステップと、前記発行ステップにより発行された電子マネーを要求元の前記銀行端末に送信するマネー送信ステップと、前記銀行端末において、前記マネー送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、前記発行ステップにおいて、他の国の電子マネーに基づいて当該国の電子マネーを発行した場合、他の国の電子マネーを他の国における前記電子マネーサーバに送信する他国送信ステップと、前記他国送信ステップにより送信された他の国の電子マネーを受信した他の国の前記電子マネーサーバにおいて、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正であるとき、前記他の国に

における前記口座データベースにおいて、該他の国の銀行の口座から電子マネーの送信元の国の銀行の口座に所定金額を移動するステップと、を備える。

【0040】前記発行ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記チャージ要求とともに受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って当該国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備えてもよい。

【0041】また、本発明の第12の観点に係るマルチカレンシー取引方法は、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおいて、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行うマルチカレンシー取引方法であって、前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、一の国の電子マネーのチャージ指示にตอบสนองし、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には当該一の国の電子マネーのチャージ要求を当該一の国における前記口座サーバに送信し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ICカードの複数の記憶領域のいずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを当該一の国における前記口座サーバに送信する送信ステップと、前記一の国における口座サーバにおいて、前記送信ステップによる前記チャージ要求にตอบสนองし、所定金額相当の当該国における電子マネーの発行要求を当該一の国における前記発行サーバに送信する発行要求ステップと、前記発行要求ステップによる前記発行要求の送信に伴い、前記一の国における口座サーバにおいて、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には、該利用者の口座から所定金額を発行者の口座に移動し、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には、前記チャージ要求とともに受信した他国の電子マネーを該他の国の前記発行サーバに送信する移動ステップと、前記一の国における発行サーバにおいて、前記発行要求ステップによる前記発行要求に応じて、所定金額相当の電子マネーを発行し、要求元の前記利用者端末に送信するマネー送信ステップと、前記利用者端末において、前記マネー送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する記録ステップと、前記移動ステップにより送信された他の国の電子マネーを受信した前記他の国の電子マネーサーバにおいて、受信した電子マネーに対して所定のチェックを行い、チェック結果が適正で

あるとき、該他の国の銀行の口座から前記一の国の銀行の口座に所定金額を移動するよう他の国における前記口座サーバに要求する移動要求ステップと、前記他の国における口座サーバにおいて、前記移動要求ステップによる要求に応じて、該他の国の銀行の口座から前記一の国の銀行の口座に所定金額を移動するステップと、を備える。

【0042】前記発行要求ステップは、当該国における前記口座データベースに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合、前記チャージ要求とともに受信した他国の電子マネーの金額を所定の交換レートに従って当該国の通貨単位に変換して処理するステップをさらに備えてもよい。

【0043】前記電子マネーシステムは、前記銀行システムに接続され、前記ICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末を各国において備えてもよく、当該マルチカレンシー取引方法は、各国における前記店舗用端末において、前記ICカードを受け付けて、該ICカードから支払金額相当の電子マネーを受信し、当該電子マネーを当該国における前記電子マネーサーバに送信する支払送信ステップと、前記電子マネーサーバにおいて、前記支払送信ステップにより送信された電子マネーを受信し、当該電子マネーについて所定のチェックを行い、チェックの完了後、前記口座データベースにおいて、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するステップと、をさらに備えてもよい。

【0044】前記電子マネーシステムは、前記銀行システムと前記利用者端末にインターネットを介して接続される店舗用端末各国において備えてもよく、当該マルチカレンシー取引方法は、前記店舗用端末において、取引先の前記利用者端末に、支払金額を示す通知をインターネットを介して送信する通知ステップと、前記利用者端末において、前記ICカードを受け付けて、取引先の店舗用端末から支払金額を示す通知をインターネットを介して受信し、該通知に従って、一の国の電子マネーを前記ICカードから読み出して、支払金額分だけ該店舗用端末に送信する支払ステップと、前記店舗用端末において、前記支払ステップにより送信された電子マネーを受信し、前記一の国における前記発行サーバにインターネットを介して送信する支払送信ステップと、前記一の国における発行サーバにおいて、前記支払送信ステップによる電子マネーについて所定のチェックを行い、チェック結果が適正な場合、発行者の口座から該店舗の口座に所定金額を移動するよう前記一の国における前記口座サーバに要求する支払移動要求ステップと、前記第一の国における口座サーバにおいて、前記支払移動要求ステップによる要求にตอบสนองし、所定金額を銀行の別段口座から該店舗の口座に移動するステップと、をさらに備えてもよい。

【0045】また、本発明の第13の観点に係る記録媒

体は、コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コンピュータを、前記ICカードを受け付ける受付手段、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバにチャージ要求を送信する手段、前記利用者端末において、前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0046】また、本発明の第14の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コンピュータを、前記ICカードを受け付ける受付手段、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、該当する利用者の口座の情報が記憶されている国における前記口座サーバに、当該一の国の電子マネーのチャージ要求を送信する手段、前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0047】また、本発明の第15の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムを各国について備え、各前記銀行システムとインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備え、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを用いて、複数種類の通貨による電子的取引を行う電子マネーシステムにおける前記利用者端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コン

ピュータを、前記ICカードを受け付ける受付手段、一の国の電子マネーのチャージ指示に応答し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在する場合には当該一の国の電子マネーのチャージ要求を当該一の国における前記口座サーバに送信し、当該一の国における前記口座サーバに、該当する利用者の口座の情報が存在しない場合には前記チャージ要求とともに、前記ICカードの複数の記憶領域のいずれかに予め記録されている他の国の電子マネーを当該一の国における前記口座サーバに送信する手段、前記一の国における前記発行サーバからの電子マネーを受信し、前記受付手段により受け付けた前記ICカードにおける複数の記憶領域のうち、当該電子マネーを記録すべき所定の記憶領域に記録する手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0048】また、本発明の第16の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムと、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードに電子マネーをチャージするための銀行端末と、前記ICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末と、を各国について備える電子マネーシステムにおける前記店舗用端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コンピュータを、前記ICカードを受け付ける受付手段、該ICカードから支払金額相当の所定の国の電子マネーを受信する受信手段、前記受信手段により受信した電子マネーを前記所定の国における前記電子マネーサーバに送信する手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0049】また、本発明の第17の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理する口座サーバ及び現地通貨建ての電子マネーの発行を行う発行サーバを備える銀行システムと、各国で使用される電子マネーをそれぞれ記憶するための複数の記憶領域を有するICカードを支払金額に応じて処理する店舗用端末と、を各国について備え、各前記銀行システム及び各前記店舗用端末とインターネットを介して接続されている利用者端末をさらに備える電子マネーシステムにおける前記店舗用端末として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、該コンピュータを、取引先の前記利用者端末に支払金額を通知する手段、前記取引先の利用者端末から支払金額相当の所定の国の電子マネーを受信する受信手段、前記受信手段により受信した電子マネーを前記所定の国における前記発行サーバに送信する手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0050】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る電子マネーシ

ステムの実施の形態について、図面を参照して説明する。本発明に係る電子マネーシステムは複数の通貨の使用を可能とするシステムであるが、異なる国においても同一の銀行が処理を行うか否か、各国に利用者の口座が必要か否か、電子マネーを取り扱う（発行等）電子マネーサーバが各国に必要か否か、等の観点より、システム環境には例えば次の4パターンが考えられる。

【0051】第1のパターン：同一の銀行（例えば、A銀行）が各国（例えば、C国、D国）にそれぞれの国の電子マネーを取り扱う電子マネーサーバを有し、利用者が各国においてその銀行の現地通貨建ての口座を有する（図1（a））。

第2のパターン：同一の銀行（例えば、A銀行）が各国（例えば、C国、D国）にそれぞれの国の電子マネーを取り扱う電子マネーサーバを有し、利用者が1つの国に口座を有する（図1（b））。

第3のパターン：異なる銀行（例えば、A銀行、B銀行）が各国（例えば、C国、D国）に電子マネーを取り扱う電子マネーサーバを有し、利用者が各銀行にそれぞれ口座を有する（図2（a））。

第4のパターン：異なる銀行（例えば、A銀行、B銀行）が各国（例えば、C国、D国）に電子マネーを取り扱う電子マネーサーバを有し、利用者が例えば1つの銀行に口座を有する（図2（b））。

【0052】また、本システムにおける電子マネーの使用形態には、実際の商店で電子マネーを使用するリアルモールの形態と、例えばインターネット上で電子マネーを使用するバーチャルモールの形態と、がある。これらの使用形態を考慮し、以下、上記各システム環境に対応する電子マネーシステムについて順次説明する。

【0053】（第1の実施形態）初めに、第1のパターンに対応する電子マネーシステムについて説明する。リアルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図3に、バーチャルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図4に示す。リアルモール形態の電子マネーシステムは、図3に示すように、例えばA銀行において各国（例えば、C国、D国）における現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための口座データベース11（11C、11D）及び現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネーサーバ12（12C、12D）と、各電子マネーサーバ12に接続されているATM（automated teller machine）13及び店舗用端末14と、電子マネーを格納するためのICカード10と、を備える。

【0054】口座データベース11は、各国に設置され、現地通貨建ての口座についての口座情報を記憶管理する。よって、例えば、C国に設置されている口座データベース11Cは、C国通貨建ての口座の口座情報を記憶し、D国に設置されている口座データベース11Dは、D国通貨建ての口座情報を記憶する。

【0055】電子マネーサーバ12は、ATM13からの要求に応じて、現地通貨単位の電子マネーの発行等を行う。よって、例えば、C国に設置されている電子マネーサーバ12Cは、C国通貨単位の電子マネー（C国電子マネー）を発行し、D国に設置されている電子マネーサーバ12Dは、D国通貨単位の電子マネー（D国電子マネー）を発行する。

【0056】ATM13は、利用者が自己のICカード10に電子マネーをチャージするための端末である。店舗用端末14は、例えば各商店等に設置されており、ICカード10を用いた電子マネーの支払い処理を行うための端末である。ICカード10は、図5に示すように、C国電子マネーを記憶するための第1の記憶領域と、D国電子マネーを記憶するための第2の記憶領域と、を備える。

【0057】次に、図3に示す電子マネーシステムにおいて、ある利用者Eが自己のICカード10を用いて、C国とD国とで支払いを行う場合の処理を図6を参照して説明する。なお、利用者Eは、C国とD国のA銀行にそれぞれ自己の口座を有することとする。まず、図6（a）に示すように、利用者Eは、例えばC国において、C国電子マネーをチャージするために自己のICカード10をATM13にセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する（L1）。これにตอบสนองし、ATM13は、専用線等を介して電子マネーサーバ12Cに所定のチャージ要求を送信する（L2）。

【0058】電子マネーサーバ12Cは、ATM13からのチャージ要求に応じて、例えばC国の口座データベース11Cにおける利用者Eの口座情報を参照して、利用者Eから要求された金額が口座の残高以下であることを確認した後、利用者Eの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する（L3）。次に、電子マネーサーバ12Cは、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、ATM13に送信する（L4）。ATM13は、電子マネーサーバ12Cから、発行されたC国電子マネーを受信し、利用者EのICカード10の第1の記憶領域に記録する（L5）。これにより、利用者EのICカード10には、C国電子マネーがチャージされる。

【0059】次に、利用者Eは、例えば、C国における店舗においてICカード10を用いて支払いを行うため、その店舗内に設置されている店舗用端末14にICカード10をセットする。店舗用端末14は、例えばセットされたICカード10に対して支払金額を通知し、そのICカード10の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーをICカード10から受け取る（L6）。また、店舗用端末14は、ICカード10から支払われたC国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ12Cにまとめて送信するバッチ処理等を行う（L7）。電子マネーサーバ12Cは、例えば、受信した電子マネーに対し、

所定のチェックを行い、チェック完了後、銀行の別段口座から店舗の口座に所定金額を移動する。このようにして、利用者EのICカード10に記憶された電子マネーがC国における店舗で使用される。

【0060】次に、この利用者Eが例えばD国に行き、そこで自己のICカード10を使用することとする。この場合、図6(b)に示すように、利用者Eは、自己のICカード10にD国電子マネーをチャージするため、D国におけるATM13にカードをセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する(L11)。これにตอบสนองし、ATM13は、専用線等を介してD国の電子マネーサーバ12Dに所定のチャージ要求を送信する(L12)。電子マネーサーバ12Dは、ATM13からのチャージ要求に応じて、D国の口座データベース11Dにおける利用者Eの口座情報を参照して、利用者Eから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Eの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する(L13)。次に、電子マネーサーバ12Dは、所定金額相当のD国電子マネーを発行し、ATM13に送信する(L14)。ATM13は、電子マネーサーバ12Dから、発行されたD国電子マネーを受信し、利用者EのICカード10の第2の記憶領域に記録する(L15)。これにより、利用者EのICカード10には、D国電子マネーがチャージされる。

【0061】次に、利用者Eは、例えば、D国における店舗においてICカード10を用いて支払いを行うため、店舗内に設置されている店舗用端末14にICカード10をセットする。店舗用端末14は、例えばセットされたICカード10に対して支払金額を通知し、そのICカード10の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを受信する(L16)。また、店舗用端末14は、ICカード10から支払われたD国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ12Dにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L17)。電子マネーサーバ12Dは、例えば、受信した電子マネーに対し、所定のチェックを行い、チェック完了後、銀行の別段口座から店舗の口座に所定金額を移動する。このようにして、利用者EのICカード10に記憶された電子マネーがD国における店舗で使用される。

【0062】これにより、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0063】また、上述した例において、利用者EがICカード10に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、C国(又は、D国)のATM13にセットされたICカード10の第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーをATM13を介して送信し、ATM13がその電子マネーを電

子マネーサーバ12C(又は、12D)に送信する。電子マネーサーバ12C(又は、12D)は、受信した電子マネーを確認し、口座データベース11C(又は、11D)において、その金額を図示せぬ別段口座から利用者Eの口座に移動する。なお、ATM13がICカード10から預入された電子マネーを電子マネーサーバ12に送信する処理はバッチ処理により行うようにしてもよい。

【0064】また、C国(又は、D国)において、利用者Eから要求された金額が口座データベース11C(又は、11D)における利用者Eの口座の残高より大きい場合、電子マネーサーバ12C(又は12D)は、D国(又は、C国)の口座データベース11D(又は、11C)における利用者Eの口座から要求金額又は不足分の金額を差し引いて、所定金額相当のC国電子マネー(又は、D国電子マネー)を発行するようにしてもよい。なお、電子マネーサーバ12C(又は12D)が、D国(又は、C国)の口座データベース11D(又は、11C)における利用者Eの口座から要求金額又は不足分の金額を差し引く場合、例えば所定の交換レートに従って、D国(又は、C国)の通貨単位に変換して処理するようにしてもよい。

【0065】次に、図4に示すバーチャルモール形態の電子マネーシステムについて説明する。図示されるように、このシステムは、例えばA銀行の各国(C国、D国)における現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための銀行WWW(world wide web)サーバ15(15C、15D)と、現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネー発行サーバ16(16C、16D)と、各国における店舗サーバ17(17C、17D)と、利用者端末18と、ICカード19と、を備える。銀行WWWサーバ15は、各国に設置され、現地通貨建ての口座についての口座情報を記憶管理する。よって、例えば、C国に設置されている銀行WWWサーバ15Cは、C国通貨建ての口座の口座情報を記憶し、D国に設置されている銀行WWWサーバ15Dは、D国通貨建ての口座情報を記憶する。

【0066】電子マネー発行サーバ16は、利用者端末18等からの要求に応じて、現地通貨単位の電子マネーの発行等を行う。よって、例えば、C国に設置されている電子マネー発行サーバ16Cは、C国電子マネーを発行し、D国に設置されている電子マネー発行サーバ16Dは、D国電子マネーを発行する。ICカード19は、図3に示すリアルモール形態の電子マネーシステムにおけるICカード10と同様の機能を有する。店舗サーバ17は、例えば各国毎に設けられ、インターネット上での商取引における電子マネーの支払先である。利用者端末18は、インターネットを介して、ICカード19への電子マネーのチャージ、ICカード19に記憶されている電子マネーの支払、等を行うための装置である。

【0067】次に、図4に示す電子マネーシステムにおいて、利用者Fが利用者端末18を用いて、インターネットを介してC国とD国との店舗サーバ17C、17Dに対して支払いを行う場合の処理を図7を参照して説明する。なお、利用者Fは、C国とD国のA銀行にそれぞれ自己の口座を有することとする。まず、利用者Fが自己のICカード19にC国電子マネーをチャージする場合について説明する。図7(a)に示すように、利用者Fは、利用者端末18に自己のICカード19をセットし、電子マネーのチャージ要求をインターネットを介してC国の銀行WWWサーバ15Cに送信する(L21)。

【0068】銀行WWWサーバ15Cは、利用者端末18からのチャージ要求に応じて、利用者Fの口座情報を参照して、利用者Fから要求された金額が口座に残っていることを確認し、利用者Fの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー発行サーバ16Cに所定金額相当の電子マネーの発行要求を送信する(L22)。電子マネー発行サーバ16Cは、銀行WWWサーバ15Cからの電子マネーの発行要求に応じて、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末18に送信する(L23)。利用者端末18は、電子マネー発行サーバ16Cから、C国電子マネーを受信し、セットされている利用者FのICカード19の第1の記憶領域に記録する(L24)。これにより、利用者FのICカード19には、C国電子マネーがチャージされる。

【0069】次に、利用者Fが、上記手順によりICカード19にチャージしたC国電子マネーを、インターネット上における商取引においてC国の店舗サーバ17Cに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、C国の店舗サーバ17Cはインターネットを介して利用者Fの利用者端末18に支払金額を通知し(L25)、この通知に応じて、利用者端末18は、セットされているICカード19の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを店舗サーバ17Cに送信する(L26)。このようにして、利用者FのICカード19に記憶されていた電子マネーがインターネット上の商取引においてC国の店舗サーバ17Cへ支払われる。

【0070】次に、利用者FがICカード19にD国電子マネーをチャージする場合について説明する。図7(b)に示すように、利用者Fは、利用者端末18からインターネットを介してD国の銀行WWWサーバ15Dに電子マネーのチャージ要求を送信する(L31)。

【0071】銀行WWWサーバ15Dは、利用者端末18からのチャージ要求に応じて、利用者Fの口座情報を参照して、利用者Fから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Fの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー

発行サーバ16Dに電子マネーの発行要求を送信する(L32)。電子マネー発行サーバ16Dは、銀行WWWサーバ15Dからの電子マネーの発行要求にตอบสนองして、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末18に送信する(L33)。利用者端末18は、電子マネー発行サーバ16Dから、発行されたD国電子マネーを受信し、利用者FのICカード19の第2の記憶領域に記録する(L34)。これにより、利用者FのICカード19には、D国電子マネーがチャージされる。

【0072】次に、利用者Fが、上記手順によりICカード19にチャージしたD国電子マネーを、インターネット上における商取引においてD国の店舗サーバ17Dに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、D国の店舗サーバ17Dはインターネットを介して利用者Fの利用者端末18に支払金額を通知し(L35)、この通知に応じて、利用者端末18は、ICカード19の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを店舗サーバ17Dに送信する(L36)。このようにして、利用者FのICカード19に記憶されていたD国電子マネーがインターネット上の商取引においてD国の店舗サーバ17Dへ支払われる。

【0073】なお、店舗サーバ17C(又は、17D)は、ICカード19から支払われたC国電子マネー(又は、D国電子マネー)を蓄積して記憶しておき、所定のタイミングでインターネットを介して電子マネー発行サーバ16C(又は、16D)に送信するバッチ処理等を行う。電子マネー発行サーバ16C(又は、16D)は、例えば、受信した電子マネーに対し、所定のチェックを行い、チェック完了後、銀行WWWサーバ15C(又は、15D)に対して、銀行の別段口座から店舗の口座に所定金額を移動するよう要求する。この要求に応じて、銀行WWWサーバ15C(又は、15D)は、銀行の別段口座から店舗の口座に所定金額を移動する。

【0074】また、上述した例において、利用者FがICカード19に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、例えば、ICカード19の第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーを利用者端末18からC国(又は、D国)の電子マネー発行サーバ16C(又は、16D)に送信する。電子マネー発行サーバ16C(又は、16D)は、受信した電子マネーを確認し、利用者の口座への入金指示を銀行WWWサーバ15C(又は、15D)に送信する。銀行WWWサーバ15C(又は、15D)は、入金指示にตอบสนองし、所定金額を図示せぬ別段口座から利用者Fの口座に移動する。

【0075】また、利用者FがC国電子マネー(又は、D国電子マネー)をチャージする場合において、利用者Fから要求された金額がC国の銀行WWWサーバ15C(又は、D国の銀行WWWサーバ15D)における利用

者Fの口座の残高より大きい場合、D国の銀行WWWサーバ15D（又は、C国の銀行WWWサーバ15C）における利用者Fの口座から要求金額又は不足分の金額を差し引いて、C国の電子マネーサーバ16C（又は、D国の電子マネーサーバ16D）が所定金額相当のC国電子マネー（又は、D国電子マネー）を発行するようにしてもよい。このC国電子マネーのチャージの場面において、D国の銀行WWWサーバ15D（又は、C国の銀行WWWサーバ15C）における利用者Fの口座から要求金額又は不足分の金額を差し引く場合、例えば所定の交換レートに従って、D国（又は、C国）の通貨単位に変換して処理するようにしてもよい。

【0076】このようにして、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0077】（第2の実施形態）次に、第2のパターンに対応する電子マネーシステムについて説明する。リアルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図8に、バーチャルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図9に示す。リアルモール形態の電子マネーシステムは、図8に示すように、第1の実施の形態の口座データベース11、電子マネーサーバ12、ATM13、店舗用端末14、ICカード10とほぼ同様の機能を有する口座データベース21、電子マネーサーバ22、ATM23、店舗用端末24、ICカード20を備える。また、この第2のパターンのシステムでは、各国の銀行システム（電子マネーサーバ22及び口座データベース21）が専用線等を介して互いに接続されている。

【0078】次に、図8に示す電子マネーシステムにおいて、ある利用者Gが自己のICカード20を用いて、C国とD国とで支払いを行う場合の処理を図10を参照して説明する。なお、利用者Gは、C国のA銀行にのみ自己の口座を有し、D国のA銀行には口座を有しないこととする。まず、図10（a）に示すように、利用者Gは、例えばC国において、C国電子マネーをチャージするために自己のICカード20をATM23にセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する（L41）。これに回答し、ATM23は、専用線等を介して電子マネーサーバ22Cに所定のチャージ要求を送信する（L42）。

【0079】電子マネーサーバ22Cは、ATM23からのチャージ要求に応じて、例えばC国の口座データベース21Cにおける利用者Gの口座情報を参照して、利用者Gから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Gの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する（L43）。次に、電子マネーサーバ22Cは、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、ATM23に送信する（L44）。ATM23は、電子

マネーサーバ22Cから、C国電子マネーを受信し、利用者GのICカード20の第1の記憶領域に記録する（L45）。これにより、利用者GのICカード20には、C国電子マネーがチャージされる。

【0080】次に、利用者Gは、例えば、C国における店舗においてICカード20を用いて支払いを行うため、その店舗内に設置されている店舗用端末24にICカード20をセットする。店舗用端末24は、例えばセットされたICカード20に対して支払金額を通知し、そのICカード20の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーをICカード20から受け取る（L46）。また、店舗用端末24は、ICカード20から支払われたC国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ22Cにまとめて送信するバッチ処理等を行う（L47）。このようにして、利用者GのICカード20に記憶されたC国電子マネーがC国における店舗で使用される。

【0081】次に、この利用者Gが例えばD国に行き、そこで自己のICカード20を使用することとする。この場合、図10（b）に示すように、利用者Gは、自己のICカード20にD国電子マネーをチャージするため、D国におけるATM23にカードをセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する（L51）。これに回答し、ATM23は、電子マネーサーバ22Dに所定のチャージ要求を送信する（L52）。電子マネーサーバ22Dは、ATM23からのチャージ要求に応じて、利用者Gの口座が設けられているC国の口座データベース21Cに専用線等を介してアクセスし、利用者Gの口座情報を参照して、利用者Gから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Gの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する（L53）。なお、この際、要求された金額の通貨単位はD国における通貨単位であるため、電子マネーサーバ22Dは、例えば所定の交換レートに従って、要求された金額をC国の通貨単位に変換して処理する。

【0082】次に、電子マネーサーバ22Dは、所定金額相当のD国電子マネーを発行し、ATM23に送信する（L54）。ATM23は、電子マネーサーバ22Dから、D国電子マネーを受信し、利用者GのICカード20の第2の記憶領域に記録する（L55）。このようにして、利用者Gの口座がC国のA銀行にのみ設けられている場合においても、D国において、D国電子マネーをICカード20にチャージすることができる。

【0083】次に、利用者Gは、例えば、D国における店舗においてICカード20を用いて支払いを行うため、店舗内に設置されている店舗用端末24にICカード20をセットしたこととする。店舗用端末24は、例えばセットされたICカード20に対して支払金額を通知し、そのICカード20の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを受け取る（L5

6)。また、店舗用端末24は、ICカード20から支払われたD国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ22Dにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L57)。このようにして、利用者GのICカード20に記憶された電子マネーがD国における店舗で使用される。

【0084】このようにして、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0085】また、上述した例において、利用者GがICカード20に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、C国(又は、D国)のATM23にセットされたICカード20の第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーがATM23を介して電子マネーサーバ22C(又は、22D)に送信される。電子マネーサーバ22C(又は、22D)は、受信した電子マネーを確認し、口座データベース21Cにおいて、その金額を図示せぬ別段口座から利用者Gの口座に移動する。なお、D国において預け入れを行う場合、電子マネーサーバ22Dが、例えば、預入金額を所定の交換レートに従ってC国電子マネーの通貨単位に交換して処理するようにしてもよい。また、ATM23がICカード20から預入された電子マネーを電子マネーサーバ22に送信する処理はバッチ処理により行うようにしてもよい。

【0086】なお、上述した例では利用者の口座がC国にのみ存在する場合について説明したが、例えば、利用者の口座がD国にのみ存在する場合においても上記説明と同様に処理される。

【0087】次に、図9に示すバーチャルモール形態の電子マネーシステムについて説明する。図示されるように、このシステムは、第1の実施の形態の銀行WWWサーバ15、電子マネー発行サーバ16、店舗サーバ17、利用者端末18、ICカード19とほぼ同様の機能を有する銀行WWWサーバ25、電子マネー発行サーバ26、店舗サーバ27、利用者端末28、ICカード29を備える。また、この第2のパターンに対応するバーチャルモール形態のシステムでは、各国の銀行システム(電子マネー発行サーバ26及び銀行WWWサーバ25)が専用線等を介して互いに接続されている。

【0088】次に、図9に示す電子マネーシステムにおいて、利用者Hが利用者端末28を用いて、インターネットを介してC国とD国の店舗サーバ27C、27Dに対して支払いを行う場合の処理を図11を参照して説明する。なお、利用者Hは、C国のA銀行にのみ自己の口座を有することとする。まず、利用者Hが自己のICカード29にC国電子マネーをチャージする場合について説明する。図11(a)に示すように、利用者Hは、利用者端末28に自己のICカード29をセットし、C国

電子マネーのチャージ要求をインターネットを介してC国の銀行WWWサーバ25Cに送信する(L61)。

【0089】銀行WWWサーバ25Cは、利用者端末28からのチャージ要求に応じて、利用者Hの口座情報を参照して、利用者Hから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Hの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー発行サーバ26Cに所定金額相当の電子マネーの発行要求を送信する(L62)。電子マネー発行サーバ26Cは、銀行WWWサーバ25Cからの電子マネーの発行要求に応答して、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末28に送信する(L63)。

【0090】利用者端末28は、電子マネー発行サーバ26Cから、C国電子マネーを受信し、セットされている利用者HのICカード29の第1の記憶領域に記録する(L64)。これにより、利用者HのICカード29には、C国電子マネーがチャージされる。

【0091】次に、利用者Hが、上記手順によりICカード29にチャージしたC国電子マネーを、インターネット上における商取引においてC国の店舗サーバ27Cに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、C国の店舗サーバ27Cはインターネットを介して利用者Hの利用者端末28に支払金額を通知し(L65)、この通知に応じて、利用者端末28は、セットされているICカード29の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを店舗サーバ27Cに送信する(L66)。このようにして、利用者HのICカード29に記憶されていた電子マネーがインターネット上の商取引においてC国の店舗サーバ27Cへ支払われる。

【0092】次に、利用者HがICカード29にD国電子マネーをチャージする場合について説明する。図11(b)に示すように、利用者Hは、利用者端末28からインターネットを介してC国の銀行WWWサーバ25CにD国電子マネーのチャージ要求を送信する(L71)。

【0093】銀行WWWサーバ25Cは、利用者端末28からのチャージ要求に応じて、利用者Hの口座情報を参照して、利用者Hから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Hの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する。この際、要求された金額の通貨単位はD国における通貨単位であるため、銀行WWWサーバ25Cは、例えば所定の交換レートに従って、要求された金額をC国の通貨単位に変換して処理する。次に、銀行WWWサーバ25Cは、所定金額相当のD国電子マネーの発行要求をD国における電子マネー発行サーバ26Dに送信する(L72)。D国における電子マネー発行サーバ26Dは、D国電子マネーの発行要求に応答し、所定金額相当のD国電子マネーを発行

し、インターネットを介して、利用者端末28に送信する(L73)。利用者端末28は、電子マネー発行サーバ26Dから、D国電子マネーを受信し、利用者HのICカード29の第2の記憶領域に記録する(L74)。このようにして、利用者Hの口座がC国のA銀行にのみ設けられている場合においても、インターネットを介してD国電子マネーをICカード29にチャージすることができる。

【0094】次に、利用者Hが、上記手順によりICカード29にチャージしたD国電子マネーを、インターネット上における商取引においてD国の店舗サーバ27Dに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、D国の店舗サーバ27Dはインターネットを介して利用者Hの利用者端末28に支払金額を通知し(L75)、この通知に応じて、利用者端末28は、ICカード29の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを店舗サーバ27Dに送信する(L76)。このようにして、利用者HのICカード29に記憶されていた電子マネーがインターネット上の商取引においてD国の店舗サーバ27Dへ支払われる。

【0095】なお、店舗サーバ27C(又は、27D)は、ICカード29から支払われたC国電子マネー(又は、D国電子マネー)を蓄積して記憶しておき、所定のタイミングでインターネットを介して銀行WWWサーバ25C(又は、25D)又は電子マネー発行サーバ26C(又は、26D)に送信するバッチ処理等を行う。

【0096】このようにして、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0097】また、上述した例において、利用者HがICカード29に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、例えば、ICカード29が第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーを利用者端末28からC国(又は、D国)の電子マネー発行サーバ26C(又は、26D)に送信する。電子マネー発行サーバ26C(又は、26D)は、受信した電子マネーを確認し、利用者Hの口座への入金指示をC国の銀行WWWサーバ25Cに送信する。この入金指示に応答し、C国の銀行WWWサーバ25Cは、その金額を図示せぬ別段口座から利用者Hの口座に移動する。なお、D国電子マネーを預け入れする場合、例えば、電子マネー発行サーバ26Dが預入金額を所定の交換レートに従ってC国電子マネーの通貨単位に交換して処理を行うようにしてもよい。

【0098】なお、上述した例では利用者の口座がC国にのみ存在する場合を説明したが、例えば、利用者の口座がD国にのみ存在する場合にも上記説明と同様に処理される。

【0099】また、上述した例では、利用者端末28

が、利用者の口座がある国の銀行WWWサーバにチャージ要求を送信するようにしているが、例えば、自国の銀行WWWサーバに優先してチャージ要求が送信され、そこに利用者の口座がない場合に、他国の銀行WWWサーバにチャージ要求が送信されるようにしてもよい。

【0100】(第3の実施形態)次に、第3のパターンに対応する電子マネーシステムについて説明する。この第3のパターンに対応するシステムは、異なる銀行が各国において電子マネーの発行を行うという点で第1及び第2のパターンのシステムと相違する。リアルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図12に、バーチャルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図13に示す。リアルモール形態の電子マネーシステムは、図12に示すように、例えばC国におけるA銀行において、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための口座データベース31C及び現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネーサーバ32Cと、例えばD国におけるB銀行において、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための口座データベース31D及び現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネーサーバ32Dと、各電子マネーサーバ32C、32Dに接続されているATM33及び店舗用端末34と、電子マネーを格納するためのICカード30と、を備える。このシステムにおける口座データベース31C、31D及び電子マネーサーバ32C、32D及びATM33及び店舗用端末34及びICカード30は、第1の実施形態に係るリアルモール形態のシステムにおける口座データベース11C、11D及び電子マネーサーバ11C、11D及びATM13及び店舗用端末14及びICカード10とほぼ同様の構成を有する。

【0101】次に、図12に示す電子マネーシステムにおいて、ある利用者Jが自己のICカード30を用いて、C国とD国とで支払いを行う場合の処理を図14を参照して説明する。なお、利用者Jは、C国のA銀行と、D国のB銀行と、にそれぞれ自己の口座を有することとする。まず、図14(a)に示すように、利用者Jは、例えばC国において、C国電子マネーをチャージするために自己のICカード30をATM33にセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する(L81)。これに応答し、ATM33は、専用線等を介してA銀行の電子マネーサーバ32Cに所定のチャージ要求を送信する(L82)。

【0102】電子マネーサーバ32Cは、ATM33からのチャージ要求に応じて、例えばA銀行の口座データベース31Cにおける利用者Jの口座情報を参照して、利用者Jから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Jの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する(L83)。次に、電子マネーサーバ32Cは、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、ATM33に送信する(L84)。ATM33は、

A銀行の電子マネーサーバ32Cから、発行されたC国電子マネーを受信し、利用者JのICカード30の第1の記憶領域に記録する(L85)。これにより、利用者JのICカード30には、A銀行が発行したC国電子マネーがチャージされる。

【0103】次に、利用者Jは、例えば、C国における店舗においてICカード30を用いて支払いを行うため、その店舗内に設置されている店舗用端末34にICカード30をセットしたこととする。店舗用端末34は、例えばセットされたICカード30に対して支払金額を通知し、そのICカード30の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを受け取る(L86)。また、店舗用端末34は、ICカード30から支払われたC国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングでA銀行の電子マネーサーバ32Cにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L87)。このようにして、利用者JのICカード30に記憶されたC国電子マネーがC国における店舗で使用される。

【0104】次に、この利用者Jが例えばD国に行き、そこで自己のICカード30を使用することとする。この場合、図14(b)に示すように、利用者Jは、自己のICカード30にD国電子マネーをチャージするため、D国におけるATM33にカードをセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する(L91)。これに回答し、ATM33は、専用線等を介してB銀行の電子マネーサーバ32Dに所定のチャージ要求を送信する(L92)。電子マネーサーバ32Dは、ATM33からのチャージ要求に応じて、B銀行の口座データベース31Dにおける利用者Jの口座情報を参照して、利用者Jから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Jの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する(L93)。次に、電子マネーサーバ32Dは、所定金額相当のD国電子マネーを発行し、ATM33に送信する(L94)。ATM33は、B銀行の電子マネーサーバ32Dから、発行されたD国電子マネーを受信し、利用者JのICカード30の第2の記憶領域に記録する(L95)。これにより、利用者JのICカード30には、B銀行が発行したD国電子マネーがチャージされる。

【0105】次に、利用者Jは、例えば、D国における店舗においてICカード30を用いて支払いを行うため、店舗内に設置されている店舗用端末34にICカード30をセットしたこととする。店舗用端末34は、例えばセットされたICカード30に対して支払金額を通知し、そのICカード30の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを受信する(L96)。また、店舗用端末34は、ICカード30から支払われたD国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングでB銀行の電子マネーサーバ32Dにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L97)。このように

して、利用者JのICカード30に記憶されたD国電子マネーがD国における店舗で使用される。

【0106】このようにして、異なる銀行が各国にて現地通貨単位の電子マネーを発行する場合において、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0107】また、上述した例において、利用者JがICカード30に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、ICカード30の第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーをC国(又は、D国)のATM33に送信し、ATM33がその電子マネーをA銀行(又は、B銀行)の電子マネーサーバ32C(又は、32D)に送信する。電子マネーサーバ32C(又は、32D)は、受信した電子マネーを確認し、口座データベース31C(又は、31D)において、その金額を図示せぬ別段口座から利用者Jの口座に移動する。なお、ATM33がICカード30から預入された電子マネーを電子マネーサーバ32に送信する処理はバッチ処理により行うようにしてもよい。

【0108】次に、図13に示すバーチャルモール形態の電子マネーシステムについて説明する。図示されるように、このシステムは、例えばC国におけるA銀行において、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための銀行WWWサーバ35C及び現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネー発行サーバ36Cと、例えばD国におけるB銀行において、現地通貨建ての口座の情報を記憶管理するための銀行WWWサーバ35D及び現地通貨単位の電子マネーを発行するための電子マネー発行サーバ36Dと、各国における店舗サーバ37(37C、37D)と、利用者端末38と、ICカード39と、を備える。このシステムにおける銀行WWWサーバ35C、35D及び電子マネー発行サーバ36C、36D及び店舗サーバ37C、37D及び利用者端末38及びICカード39は、第1の実施形態に係る電子マネーシステムにおける銀行WWWサーバ15C、15D及び電子マネー発行サーバ16C、16D及び店舗サーバ17C、17D及び利用者端末18及びICカード19とほぼ同様の構成を有する。

【0109】次に、図13に示す電子マネーシステムにおいて、利用者Kが利用者端末38を用いて、インターネットを介してC国とD国との店舗サーバ37C、37Dに対して支払いを行う場合の処理を図15を参照して説明する。なお、利用者Kは、C国のA銀行とD国のB銀行にそれぞれ自己の口座を有することとする。まず、利用者Kが自己のICカード39にC国電子マネーをチャージする場合について説明する。図15(a)に示すように、利用者Kは、利用者端末38に自己のICカード39をセットし、電子マネーのチャージ要求をインタ

ーネットを介してC国におけるA銀行の銀行WWWサーバ35Cに送信する(L101)。

【0110】銀行WWWサーバ35Cは、利用者端末38からのチャージ要求に応じて、利用者Kの口座情報を参照して、利用者Kから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Kの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー発行サーバ36Cに所定金額相当の電子マネーの発行要求を送信する(L102)。電子マネー発行サーバ36Cは、銀行WWWサーバ35Cからの電子マネーの発行要求に回答して、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末38に送信する(L103)。利用者端末38は、A銀行の電子マネー発行サーバ36Cから、発行されたC国電子マネーを受信し、セットされている利用者KのICカード39の第1の記憶領域に記録する(L104)。これにより、利用者KのICカード39には、A銀行が発行したC国電子マネーがチャージされる。

【0111】次に、利用者Kが、上記手順によりICカード39にチャージしたC国電子マネーを、インターネット上における商取引においてC国の店舗サーバ37Cに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、C国の店舗サーバ37Cはインターネットを介して利用者Kの利用者端末38に支払金額を通知し(L105)、この通知に応じて、利用者端末38は、セットされているICカード39の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを店舗サーバ37Cに送信する(L106)。このようにして、利用者KのICカード39に記憶されていたC国電子マネーがインターネット上の商取引においてC国の店舗サーバ37Cへ支払われる。

【0112】次に、利用者KがICカード39にD国電子マネーをチャージする場合について説明する。図15(b)に示すように、利用者Kは、利用者端末38からインターネットを介してD国におけるB銀行の銀行WWWサーバ35Dにチャージ要求を送信する(L111)。

【0113】銀行WWWサーバ35Dは、利用者端末38からのチャージ要求に応じて、利用者Kの口座情報を参照して、利用者Kから要求された金額が口座に残っていることを確認し、利用者Kの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー発行サーバ36Dに所定金額相当の電子マネーの発行要求を送信する(L112)。電子マネー発行サーバ36Dは、銀行WWWサーバ35Dからの電子マネーの発行要求に回答して、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末38に送信する(L113)。利用者端末38は、B銀行の電子マネー発行サーバ36Dから、発行されたD国電子マネーを受信し、利用者KのICカード39の第2の記憶領域に

記録する(L114)。これにより、利用者KのICカード39には、B銀行が発行したD国電子マネーがチャージされる。

【0114】次に、利用者Kが、上記手順によりICカード39にチャージしたD国電子マネーを、インターネット上における商取引においてD国の店舗サーバ37Dに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、D国の店舗サーバ37Dはインターネットを介して利用者Kの利用者端末38に支払金額を通知し(L115)、この通知に応じて、利用者端末38は、ICカード39の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを店舗サーバ37Dに送信する(L116)。このようにして、利用者KのICカード39に記憶されていたD国電子マネーがインターネット上の商取引においてD国の店舗サーバ37Dへ支払われる。

【0115】なお、店舗サーバ37C(又は、37D)は、ICカード39から支払われたC国電子マネー(又は、D国電子マネー)を蓄積して記憶しておき、所定のタイミングでインターネットを介して銀行WWWサーバ35C(又は、35D)又は電子マネー発行サーバ36C(又は、36D)に送信するバッチ処理等を行う。

【0116】このようにして、異なる銀行が各国にて現地通貨単位の電子マネーを発行する場合において、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0117】また、上述した例において、利用者KがICカード39に記憶されている電子マネーを口座に預け入れする場合には、例えば、ICカード39が第1の記憶領域(又は、第2の記憶領域)に記憶されている電子マネーを利用者端末38からC国(又は、D国)におけるA銀行(又は、B銀行)の電子マネー発行サーバ36C(又は、36D)に送信する。電子マネー発行サーバ36C(又は、36D)は、受信した電子マネーを確認し、利用者Kの口座への入金指示を銀行WWWサーバ35C(又は、35D)に送信する。この入金指示に回答し、銀行WWWサーバ35C(又は、35D)は、その金額を図示せぬ別段口座から利用者Kの口座に移動する。

【0118】(第4の実施形態)次に、第4のパターンに対応する電子マネーシステムについて説明する。この第4のパターンに対応するシステムも、第3のパターンに対応するシステムと同様に、異なる銀行が各国において電子マネーの発行を行う。リアルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図16に、バーチャルモール形態の電子マネーシステムのシステム構成を図17に示す。リアルモール形態の電子マネーシステムは、図16に示すように、第1の実施の形態の口座データベー

ス11、電子マネーサーバ12、ATM13、店舗用端末14、ICカード10とはほぼ同様の機能を有する口座データベース41、電子マネーサーバ42、ATM43、店舗用端末44、ICカード40を備える。また、この第4のパターンのシステムでは、各国の銀行システム（電子マネーサーバ42及び口座データベース41）が専用線等を介して互いに接続されている。

【0119】次に、図16に示す電子マネーシステムにおいて、ある利用者Mが自己のICカード40を用いて、C国とD国とで支払いを行う場合の処理を図18を参照して説明する。なお、利用者Mは、C国のA銀行にのみ自己の口座を有し、D国のB銀行には口座を有しておらず、また、C国のA銀行にはD国のB銀行の口座が設けられていることとする。まず、図18(a)に示すように、利用者Mは、例えばC国において、C国電子マネーをチャージするために自己のICカード40をATM43にセットし、電子マネーのチャージ指示を入力する(L121)。これにตอบสนองし、ATM43は、専用線等を介して電子マネーサーバ42Cに所定のチャージ要求を送信する(L122)。

【0120】電子マネーサーバ42Cは、ATM43からのチャージ要求に応じて、例えばC国の口座データベース41Cにおける利用者Mの口座情報を参照して、利用者Mから要求された金額が口座の残高以下であることを確認し、利用者Mの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動する(L123)。次に、電子マネーサーバ42Cは、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、ATM43に送信する(L124)。ATM43は、電子マネーサーバ42Cから、発行されたC国電子マネーを受信し、利用者MのICカード40の第1の記憶領域に記録する(L125)。これにより、利用者MのICカード40には、C国電子マネーがチャージされる。

【0121】次に、利用者Mは、例えば、C国における店舗においてICカード40を用いて支払いを行うため、その店舗内に設置されている店舗用端末44にICカード40をセットしたこととする。店舗用端末44は、例えばセットされたICカード40に対して支払金額を通知し、そのICカード40の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを受信する(L126)。また、店舗用端末44は、ICカード40から支払われたC国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ42Cにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L127)。このようにして、利用者MのICカード40に記憶されたC国電子マネーがC国における店舗で使用される。

【0122】次に、この利用者Mが例えばD国に行き、自己のICカード40に格納されているC国電子マネーを用いてD国電子マネーをチャージする場合について説明する。この場合、図18(b)に示すように、利用者

Mは、自己のICカード40に格納されている所定金額相当のC国電子マネーを用いてD国電子マネーをチャージするため、D国におけるATM43にカードをセットし、C国電子マネーを用いるD国電子マネーのチャージの指示を入力する。これにより、チャージ指示と所定金額相当のC国電子マネーがICカード40からATM43に送信される(L131)。

【0123】これに応じて、ATM43は、受信したチャージ指示及びC国電子マネーを専用線等を介してD国の電子マネーサーバ42Dに送信する(L132)。D国の電子マネーサーバ42Dは、ATM43からのチャージ要求に応じて、受信したC国電子マネーの金額を例えば所定の交換レートに従ってD国の通貨単位に変換する等して、受信したC国電子マネーの金額に基づいて所定金額相当のD国電子マネーを発行し、ATM43に送信する(L133)。ATM43は、電子マネーサーバ42Dから、D国電子マネーを受信し、利用者MのICカード40の第2の記憶領域に記録する(L134)。また、D国の電子マネーサーバ42Dは、ATM43から受信したC国電子マネーを専用線等を介してC国の電子マネーサーバ42Cに送信する(L135)。C国の電子マネーサーバ42Cは、D国電子マネーサーバ42Dから受信したC国電子マネーについて所定のチェックを行い、その正当性を確認した後、口座データベース41Cにおいて、図示せぬ別段口座からB銀行の口座へ所定金額を移動する(L136)。このようにして、利用者Mの口座がD国のB銀行にない場合においても、D国において、D国電子マネーをICカード40にチャージすることができる。

【0124】次に、利用者Mは、例えば、D国における店舗においてICカード40を用いて支払いを行うため、店舗内に設置されている店舗用端末44にICカード40をセットしたこととする。店舗用端末44は、例えばセットされたICカード40に対して支払金額を通知し、そのICカード40の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを受け取る(L137)。また、店舗用端末44は、ICカード40から支払われたD国電子マネーを記憶しておき、例えば所定のタイミングで電子マネーサーバ42Dにまとめて送信するバッチ処理等を行う(L138)。このようにして、利用者MのICカード40に記憶された電子マネーがD国における店舗で使用される。

【0125】このようにして、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0126】なお、上述した例では利用者の口座がC国にのみ存在する場合を説明したが、例えば、利用者の口座がD国にのみ存在する場合にも上記説明と同様に処理される。

【0127】次に、図17に示すバーチャルモール形態の電子マネーシステムについて説明する。図示されるように、このシステムは、第1の実施の形態の銀行WWWサーバ15、電子マネー発行サーバ16、店舗サーバ17、利用者端末18、ICカード19とほぼ同様の機能を有する銀行WWWサーバ45、電子マネー発行サーバ46、店舗サーバ47、利用者端末48、ICカード49を備える。また、この第4のパターンに対応するバーチャルモール形態のシステムでは、各国の銀行システム（電子マネー発行サーバ46及び銀行WWWサーバ45）が専用線等を介し互いに接続されている。

【0128】次に、図17に示す電子マネーシステムにおいて、利用者Nが利用者端末48を用いて、インターネットを介してC国とD国の店舗サーバ47C、47Dに対して支払いを行う場合の処理を図19を参照して説明する。なお、利用者Nは、C国のA銀行にのみ自己の口座を有し、D国のB銀行には口座を有しておらず、また、C国のA銀行にはD国のB銀行の口座が設けられていることとする。まず、利用者Nが自己のICカード49にC国電子マネーをチャージする場合について説明する。図19(a)に示すように、利用者Nは、利用者端末48に自己のICカード49をセットし、C国電子マネーのチャージ要求をインターネットを介してC国の銀行WWWサーバ45Cに送信する(L141)。

【0129】銀行WWWサーバ45Cは、利用者端末48からのチャージ要求に応じて、利用者Nの口座情報を参照して、利用者Nから要求された金額が口座に残っていることを確認し、利用者Nの口座における所定金額を図示せぬ別段口座に移動するとともに、電子マネー発行サーバ46Cに所定金額相当の電子マネーの発行要求を送信する(L142)。電子マネー発行サーバ46Cは、銀行WWWサーバ45Cからの電子マネーの発行要求に回答して、所定金額相当のC国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末48に送信する(L143)。

【0130】利用者端末48は、電子マネー発行サーバ46Cから、発行されたC国電子マネーを受信し、セットされている利用者NのICカード49の第1の記憶領域に記録する(L144)。これにより、利用者NのICカード49には、C国電子マネーがチャージされる。

【0131】次に、利用者Nが、上記手順によりICカード49にチャージしたC国電子マネーを、インターネット上における商取引においてC国の店舗サーバ47Cに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、C国の店舗サーバ47Cはインターネットを介して利用者Nの利用者端末48に支払金額を通知し(L145)、この通知に応じて、利用者端末48は、セットされているICカード49の第1の記憶領域に記憶されている支払金額相当のC国電子マネーを店舗サーバ47Cに送信する(L146)。このようにして、利用者

NのICカード49に記憶されていた電子マネーがインターネット上の商取引においてC国の店舗サーバ47Cへ支払われる。

【0132】次に、利用者Nが上記手順により取得したC国電子マネーを用いてD国電子マネーをチャージする場合について説明する。この場合、図19(b)に示すように、利用者Nは、利用者端末48からインターネットを介して、C国電子マネーを用いるD国電子マネーのチャージの要求を、所定金額相当のC国電子マネーとともに、D国の銀行WWWサーバ45Dに送信する(L151)。

【0133】銀行WWWサーバ45Dは、利用者端末48からのチャージの要求に応じて、受信したC国電子マネーの金額を例えば所定の交換レートに従ってD国の通貨単位に変換し、所定金額相当のD国電子マネーの発行要求を電子マネー発行サーバ46Dに送信する(L152)。D国の電子マネー発行サーバ46Dは、銀行WWWサーバ45CからのD国電子マネーの発行要求に回答し、所定金額相当のD国電子マネーを発行し、インターネットを介して、利用者端末48に送信する(L153)。利用者端末48は、電子マネー発行サーバ46Dから、D国電子マネーを受信し、利用者NのICカード49の第2の記憶領域に記録する(L154)。また、D国の銀行WWWサーバ45Dは、利用者端末48から受信したC国電子マネーを専用線等を介してC国の電子マネー発行サーバ46Cに送信する(L155)。C国の電子マネー発行サーバ46Cは、D国の銀行WWWサーバ45Dから受信したC国電子マネーについて所定のチェックを行い、その正当性を確認した後、図示せぬ別段口座からB銀行の口座へ所定金額を移動する(L156)。このようにして、利用者Nの口座がD国のB銀行にない場合においても、インターネットを介して、D国電子マネーをICカード49にチャージすることができる。

【0134】次に、利用者Nが、上記手順によりICカード49にチャージしたD国電子マネーを、インターネット上における商取引においてD国の店舗サーバ47Dに支払う場合について説明する。この商取引において、例えば、D国の店舗サーバ47Dはインターネットを介して利用者Nの利用者端末48に支払金額を通知し(L157)、この通知に応じて、利用者端末48は、ICカード49の第2の記憶領域に記憶されている支払金額相当のD国電子マネーを店舗サーバ47Dに送信する(L158)。このようにして、利用者NのICカード49に記憶されていた電子マネーがインターネット上の商取引においてD国の店舗サーバ47Dへ支払われる。

【0135】なお、店舗サーバ47C（又は、47D）は、ICカード49から支払われたC国電子マネー（又は、D国電子マネー）を蓄積して記憶しておき、所定のタイミングでインターネットを介して銀行WWWサーバ

45C (又は、45D) 又は電子マネー発行サーバ46C (又は、46D) に送信するバッチ処理等を行う。

【0136】このようにして、インターネットを介して複数国における店舗サーバへの支払いを1枚のICカードで行うことができるマルチカレンシー対応の電子マネーシステムを実現することができる。

【0137】なお、上述した例では利用者の口座がC国にのみ存在する場合を説明したが、例えば、利用者の口座がD国にのみ存在する場合にも上記説明と同様に処理される。

【0138】なお、上記実施例では、各国における店舗端末には、その国の電子マネーを支払うようにしていたが、これに限定されず、他の国の電子マネーも支払可能としてもよい。リアルモール形態の電子マネーシステムの場合、例えば、C国の店舗端末にD国電子マネーを支払った場合、C国の店舗端末が、支払われたD国電子マネーをC国の電子マネーサーバに送信し、C国の電子マネーサーバが、受信したD国電子マネーの金額を所定の交換レートに従ってC国の通貨単位に変換して得た金額を、該店舗の口座に移動するようにしてもよい。また、バーチャルモール形態の電子マネーシステムの場合、例えば、C国の店舗サーバにD国電子マネーを支払った場合、C国の店舗サーバが、支払われたD国電子マネーをC国の電子マネー発行サーバに送信し、C国の電子マネー発行サーバが、受信したD国電子マネーの金額を所定の交換レートに従ってC国の通貨単位に変換して得た金額を、該店舗の口座に移動するよう銀行WWWサーバに要求し、この要求に応じて、銀行WWWサーバが、該店舗の口座に所定金額を移動するようにしてもよい。

【0139】また、上記実施例では、1枚のICカードで2種類の電子マネーによる取引が可能なシステムについて説明したが、取り扱う電子マネーの種類数はこれに限定されず任意である。

【0140】なお、本実施の形態に係る電子マネーシステムは、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、コンピュータに上述の動作を実行するためのプログラムを格納した媒体（フロッピーディスク、CD-ROM等）から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行する電子マネーシステムを構成することができる。なお、上述の機能を、OSが分担又はOSとアプリケーションの共同により実現する場合等には、OS以外の部分のみを媒体に格納してもよい。

【0141】また、コンピュータにプログラムを供給するための媒体は、通信媒体（通信回線、通信ネットワーク、通信システムのように、一時的且つ流動的にプログラムを保持する媒体）でも良い。例えば、通信ネットワークの掲示板（BBS）に該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信してもよい。そして、このプログラムを起動し、OSの制御下で、他のアプリケー

ションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0142】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数国における店舗での支払いを1枚のICカードで行うことができるため、複数国にまたがる電子マネー取引が容易に実現可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1と第2の実施形態に係る電子マネーシステムのシステム環境を説明するための図である。

【図2】本発明の第3と第4の実施形態に係る電子マネーシステムのシステム環境を説明するための図である。

【図3】第1の実施形態に係るリアルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図4】第1の実施形態に係るバーチャルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図5】図3と図4に示す電子マネーシステムにおいて使用されるICカードの構造について説明するための図である。

【図6】図3に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図7】図4に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図8】第2の実施形態に係るリアルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図9】第2の実施形態に係るバーチャルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図10】図8に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図11】図9に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図12】第3の実施形態に係るリアルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図13】第3の実施形態に係るバーチャルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図14】図12に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図15】図13に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図16】第4の実施形態に係るリアルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図17】第4の実施形態に係るバーチャルモール形態の電子マネーシステムの構成を模式的に示す図である。

【図18】図16に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【図19】図17に示す電子マネーシステムにおいて取引を行う場合の処理を説明するための図である。

【符号の説明】

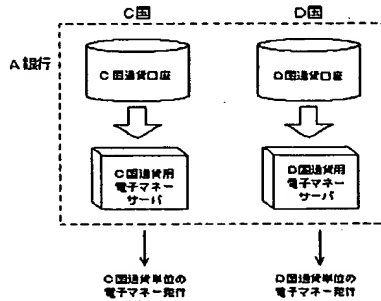
10、19、20、29、30、40 ICカード
11C、11D、21C、21D、31C、31D、4

1C、41D 口座データベース
 12C、12D、22C、22D、32C、32D、4
 2C、42D 電子マネーサーバ
 13、23、33、43 ATM
 14、24、34、44 店舗用端末
 15C、15D、25C、25D、35C、35D、4

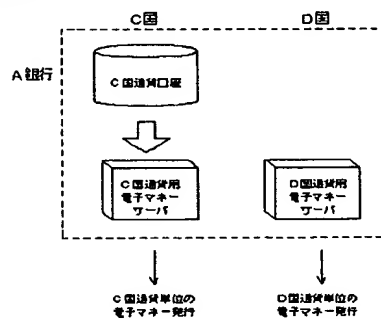
5C、45D 銀行WWWサーバ
 16C、16D、26C、26D、36C、36D、4
 6C、46D 電子マネー発行サーバ
 17、27、37、47 店舗サーバ
 18、28、38、48 利用者端末

【図1】

(a) 第1のパターン

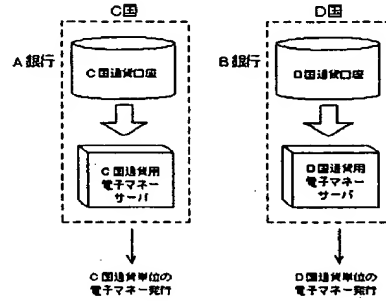


(b) 第2のパターン

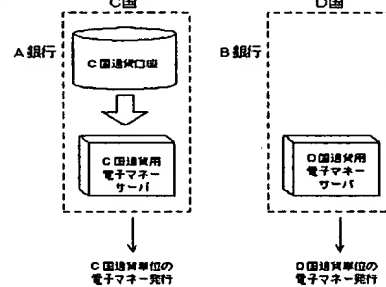


【図2】

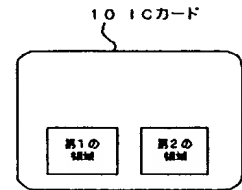
(a) 第3のパターン



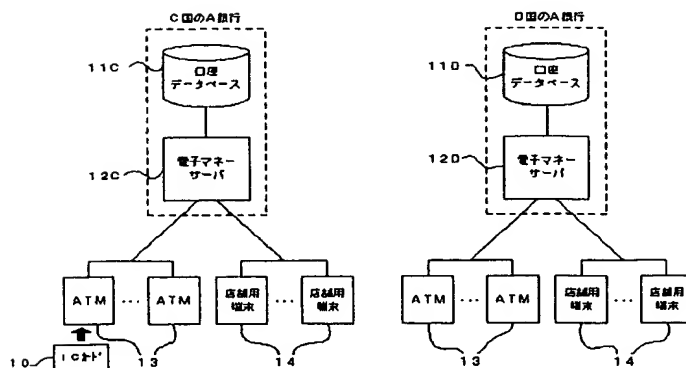
(b) 第4のパターン



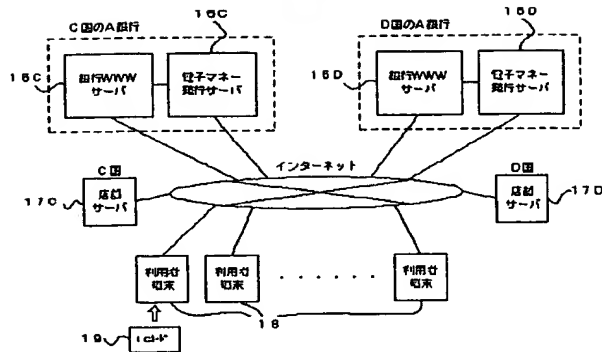
【図5】



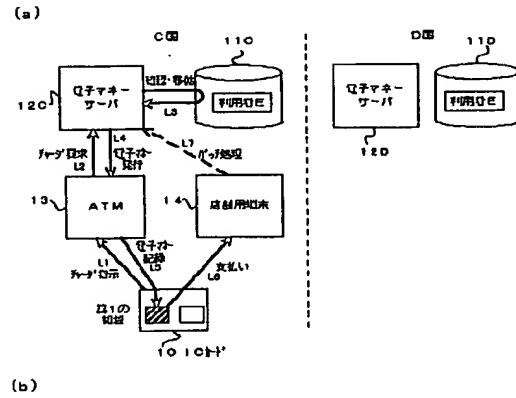
【図3】



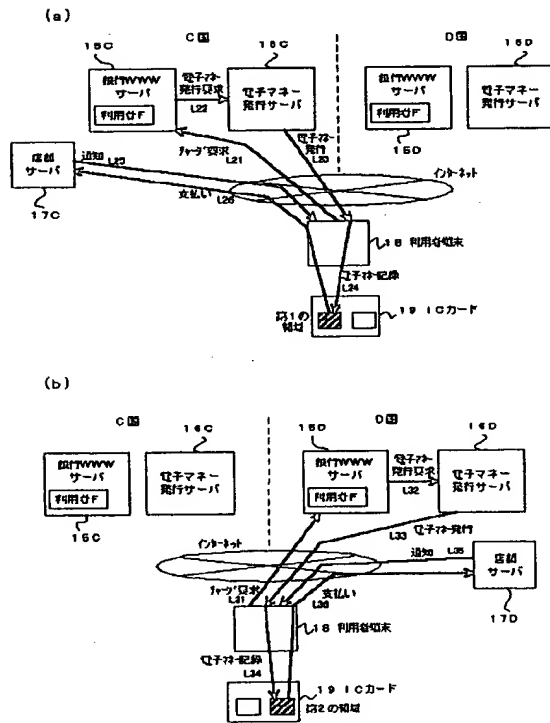
【図4】



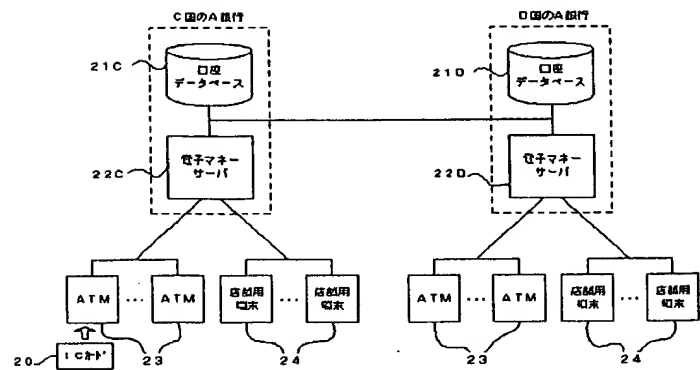
【図6】



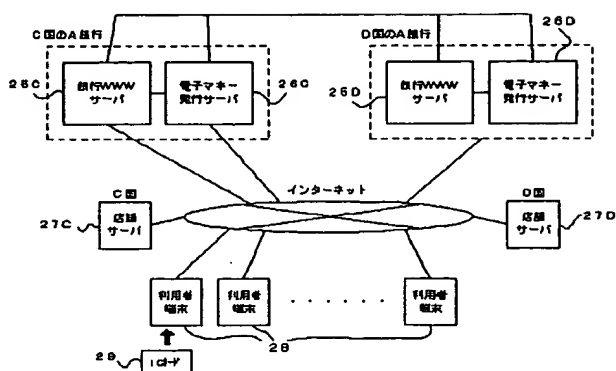
【図7】



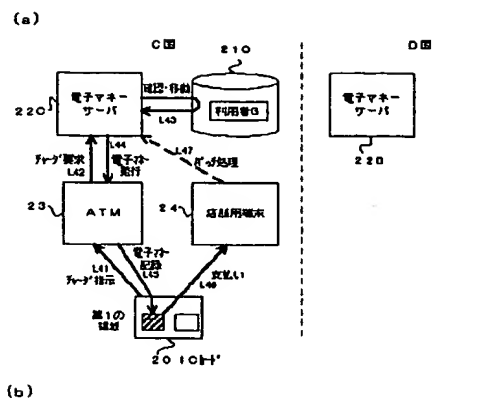
【図8】



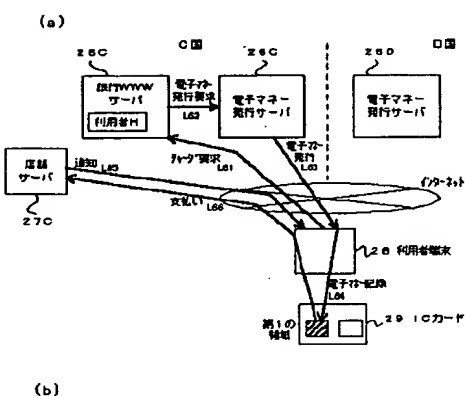
【図9】



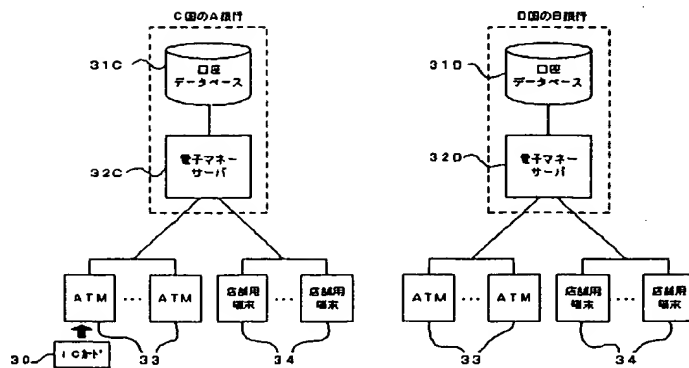
【図10】



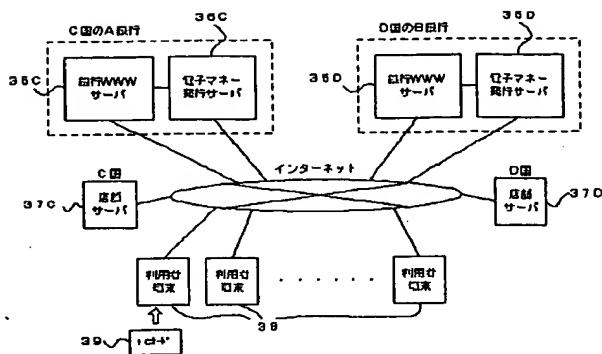
【図11】



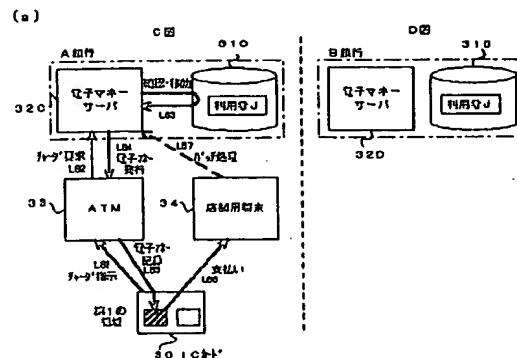
【図12】



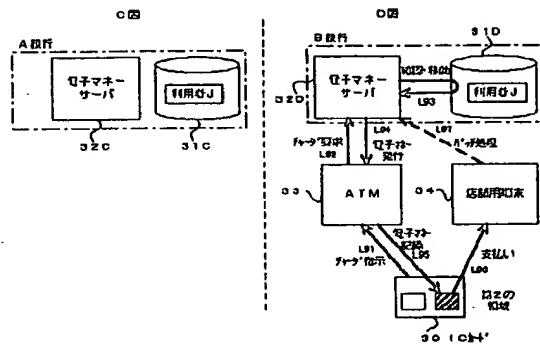
【図13】



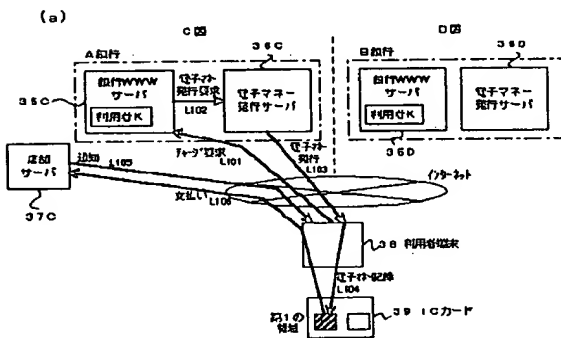
【図14】



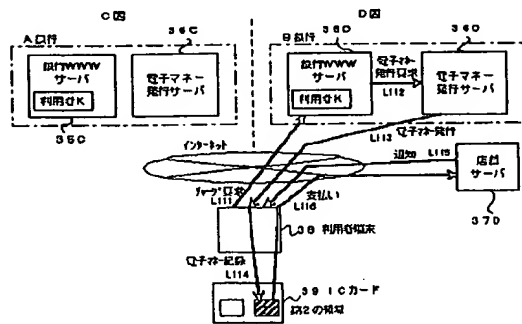
(b)



【図15】



(b)



【図16】

